



15

6

740

Biblioteca Nazionale
Centrale - Firenze





IL COMMENDATORE

ALESSANDRO MANETTI

E LE SUE OPERE

PER

GIUSEPPE MEINI.



FIRENZE

TIPOGRAFIA DI ADRIANO SALANI

—
Dicembre 1867.

Prezzo: Lire 3.



15.6.740

15.6.740

IL COMMENDATORE

ALESSANDRO MANETTI

E LE SUE OPERE

PER

GIUSEPPE MEINI.



FIRENZE
TIPOGRAFIA DI ADRIANO SALANI
Via S. Niccolò n.º 102.
1867

— Proprietà letteraria. —

I.

Alessandro Manetti fu veramente, com' egli disse di se stesso, *uomo operoso, nemico dell'ozio, amante del proprio paese*. Le principali cose che di lui verrò narrando, oltre che hanno riscontro indubitato nei pubblici archivi di quelli Uffici dove per tanti anni prestò l'opera sua, trovansi anco accennate in uno Scritto, che con ammirabile semplicità e candore egli compilò durante la lunga malattia che lo condusse al sepolcro, giovandosi dei materiali da esso gelosamente conservati, sia per non perdere la ricordanza delle cose vedute da giovane per sua istruzione, sia perchè sarebbe stato improvido che si smarrissero documenti risguardanti gravi ufficii da lui sostenuti. Il quale Scritto, con cui forse, in sul termine della vita, intendeva esaminare e giudicare se stesso, l'egregio uomo intitolò *Passatempo*; e

altrove chiamò *bazzoffia*, parendogli *inconveniente e ridicolo* il titolo di *Memorie*. E cote-
sto Scritto, se non erano le preghiere del
suo *più caro e venerato amico*, doveva poi es-
ser dato alle fiamme, salve soltanto le carte,
per la massima parte stampate, sulla Val di
Chiana, sulla Maremma toscana, e sul pro-
sciugamento del Lago di Bientina; carte
da esso ordinate e corredate di brevi note
marginali, affinchè chiaro e distinto apparisse
il procedimento dei grandiosi lavori per lui
eseguiti, ed i quali, quando il povero vecchio
aveva un piè sulla fossa, dovevano essere
sbeffati dalla fatua presunzione di chi poi ebbe
dicatti, (e non sempre vi riuscì), di ricalcare
le orme di lui. Gli è il destino degli uomini
che s'innalzano al disopra degli altri, che
l'invidia, sempre compagna alla gloria, abbia
ad assalirli, massime in tempi di pubblici scon-
volgimenti, allorchè i mediocri, o per iscre-
ditare il passato governo, o per procacciare a
sè l'aura delle moltitudini, vanno predicando
che dessi faranno tutto bene, e che tutto male
fu fatto prima di loro. Ma tacciano le ire ed
i crocci dinanzi a' sepolcri.

Nacque il Manetti in Firenze il primo di
Febbraio 1787, e fu battezzato in san Gio-
vanni coi nomi di Giuseppe, Gaetano, Ales-
sandro. Furono suoi genitori Giuseppe Ma-

netti e Caterina Molini. Venuto il tempo della cresima, pensarono i parenti di chiamarlo con nome dissimile da quello del padre; ed egli scelse da sè l'altro nome di Alessandro.

Il padre di lui fu dapprima scolare del rinomato architetto Gaspero Paoletti: poi recossi a Roma, soccorso dalla munificenza del granduca Leopoldo primo, a studiare l'arte nei grandiosi monumenti di quella metropoli del mondo cristiano, e assai profitto ne ricavò. Mancarongli, per la qualità dei tempi che volevano sinistri all'Italia, grandi occasioni di dar prova del suo ingegno in pubblici edifizi: ma le buone linee e la grazia delle modanature davano risalto alle opere di lui. Fece pure dei lavori sull'acqua, nei quali prese di mira principalmente la stabilità, come apparisce dal grosso restauro della pescaia a Castelfranco di sotto, e dall'altra pescaia delle Sieci, sette miglia sopra Firenze. Onesto e delicato sino allo scrupolo, distoglieva dal fabbricare coloro che vedesse ingolfarsi a chius'occhi in spese che sarebbero riuscite troppo maggiori di quel che non volessero credere; o, se non riuscisse a distorneli, ricusava l'opera sua, per non aver colpa, nemmeno indiretta, ai danni loro. Bello esempio di disinteresse, rifiutare i lucri dell'arte prediletta, negar la mano e l'ingegno ad opere che sarebbero state la

rovina di qualche improvviso! Bello esempio da seguitare, e del quale, lasciò scritto il figlio, *ho sempre ringraziato la Provvidenza* (1)! Difficile è che l'ingegnere possa persuadere al committente che un dato lavoro è inesequibile, perchè trattasi di cose difficili e complicate. Più fortunato di lui è il sarto, che può far capir subito al suo avventore che con un braccio di panno non può fargli il vestito (2).

È opera di lui il Casino reale delle Cascine, nel quale alla felice distribuzione dell'interno accoppiasi la eleganza e il buon gusto degli ornamenti. Ed egli fu che nel 1791, quando venne in Firenze il granduca Ferdinando terzo, accompagnato dal padre Pietro Leopoldo, allora imperatore, e dal re di Napoli, imaginò e diresse i giuochi popolari, le giostre e le altre feste che colà si fecero per tre giorni consecutivi ad onore del nuovo principe, e delle quali la descrizione può leggersi in un libretto stampato alla tipografia granducale nel detto anno 1791. Se non che tali feste ebbero per lui triste conseguenze: perocchè, bruciatosi un fascetto di fiori secchi per la caduta di una candela; mentr'egli chiedeva un po' d'acqua, che sarebbe bastata a spengere; la gente accalcatasi per fuggire, come suole accadere, impedì che l'acqua fosse tosto recata, e il fuoco appigliossi ad altre

materie accendevoli. Si aggiunse la scarica di parecchi fucili insieme, improvvidamente comandata da un ufficiale per *romper l'aria*. Ond'egli, caduto in sincope, fu trasportato in altra stanza, e salassato. Di che la sua salute ebbe a soffrire moltissimo; nè si riebbe più mai.

Ma tornando al Manetti nostro, fec'egli i primi suoi studi sotto la direzione dei benemeriti Padri delle Scuole Pie, da' quali noi tutti abbiamo imparato quel po' che sappiamo: perocchè l'albero della scienza è pianta che, nata dapprima ne' lieti campi fecondati dall'aura della Religione, crebbe coltivata entro ai recinti de' chiostri. E fu fortuna per lui, il qual tanto sentiva la gratitudine e la pietà, che Iddio misericordioso a sè lo chiamasse, innanzi che, a nome della libertà e dell'incivilimento, fossero schiantati gli ordini religiosi. Poco progredì nella lingua latina, come confessa da sè medesimo (3). Ma studiò con amore la geometria sotto il padre Baroni, e le matematiche e la fisica; e seguì nell'Osservatorio, annesso al Collegio delle Scuole Pie, le lezioni dei rinomati PP. Del Riccio e Canovai. Ivi incontrò alcuni buoni compagni, che lo consolarono della loro amicizia finchè gli bastò la vita; primo tra' quali Vincenzo Giannini, che fu poi presidente al Consiglio

di Stato sotto il granduca Leopoldo Secondo, lume e decoro della curia fiorentina, mancato ai vivi or sono pochi mesi. Cotesti compagni ritrovò poi il Manetti alla Università di Pisa, dove recossi per prendere la laurea in matematiche, e con essi si legò maggiormente. *Dolce società* (dice egli stesso) *tra persone stimabili, avidi d'istruzione, e lontane da insulsi divertimenti, e anche da qualche vizietto di altri scolari che frequentavano bische e biliardi* (4). Ora poi a' biliardi e alle bische aggiungonsi per di più i Circoli politici, che fanno sovente delle scuole un ritrovo di giovani demagoghi. Nè già egli ed i compagni bandivano da sè i sollazzevoli passatempi: ma talora ricreavansi con passeggiate amene, e salivano a respirare l'aria libera delle colline; talora dilettavansi a cacciare a' fringuelli negli oliveti; tal'altra esercitavano le membra col ballo *in un mezzanino illuminato a sego, colla spesa di tre paoli al mese* (5), per dare al corpo agilità e sveltezza. E poichè nel tempo ch'ei stette a Pisa, ebbe questa città guarnigione spagnuola, chiamatavi dalla regina borbonica Maria Luisa, il Manetti colse tale occasione per apprendere la lingua del Cervantes; come poi, passata che fu la Toscana sotto il dominio francese, procurò di rendersi esperto in quella del Racine. Sempre

e dappertutto egli tenne questo modo: valersi d'ogni buona congiuntura che se gli offerisse, per arricchirsi di nuove cognizioni.

Tornato da Pisa, attese in Firenze allo studio del disegno di architettura sotto il cavalier Cosimo De Rossi, vicepresidente dell'Accademia di belle Arti, maestro eccellente. Ma sentendosi inclinato alla ingegneria, entrò nell'ufficio del signor Guglielmo Goury, allora ingegnere in capo del partimento dell'Arno. A proposta di esso fu il nostro Manetti ammesso alla Scuola imperiale di Ponti e Strade a Parigi, senza passare per la Scuola politecnica, conforme sarebbe stato di regola; ossia che le felici disposizioni ed i saggi del suo ingegno avessero consigliata tale eccezione; ossia che, com'egli, forse per modestia, accenna, tale insolita ammissione di un toscano alla celebre Scuola avesse a riguardarsi come una carezza alla Toscana, riunita da poco tempo al grande impero napoleonico. Fatto è però che cotesto esempio non fu più mai seguitato per verun altro Stato aggiunto all'Impero.

La Scuola imperiale era divisa in tre classi. Gli allievi di essa, dal Novembre all'Aprile, seguitavano i loro studi in Parigi; e nel rimanente dell'anno dovevano trasferirsi presso un ingegnere in capo, incaricato di qualche gran-

dioso lavoro straordinario, o presso qualch'altro ingegnere cui fosse affidato il servizio di un distretto. Toccò al Manetti la prima volta (1809) di doversi recare a Neuss, piccola città sulla sinistra riva del Reno, compresa allora nel partimento della Rôer, adesso Prussia renana. Ivi ebbe agio di esaminare il gran Canale del nord, che movendo da Grimlichausen ed insinuandosi nei fossi delle fortificazioni di Wenloo, andavasi proseguendo tra il Reno e la Mosa e di vedere e studiare i sostegni e le difficili opere d'arte che a mano a mano si eseguivano per introdurre le acque nell'alveo. Questa gita gli fu, a sua confessione, utilissima per intendere i metodi con cui conducevansi i grandiosi lavori di tal fatta; tanto più che un ottimo compagno ed amico, l'ingegnere De Nûel, (col quale al ritorno visitò l'Olanda sino ad Amsterdam per esaminare le dighe e le opere idrauliche di quel paese), prestavasi con amorevole compiacenza a dargli ogni occorrente spiegazione. Rara fortuna, ma più volte toccata al Manetti, la compagnia d'un amico buono e studioso!

Tornato a Parigi, ebbe l'anno seguente (1810) il premio nel concorso di un disegno di strada con ponti di legno. Il qual premio consisteva in un bell'astuccio di seste, e suoi accessori, di una delle più rinomate fabbriche

di Parigi. Ebbe inoltre l'*accessit* nel concorso del disegno di una Chiesa cattolica. Avrebbe anche quivi conseguito il premio, se, come narra egli stesso, non era il difetto che le due navate laterali apparivano troppo strette accanto alla navata di mezzo.

Nel corso di questo secondo anno di studi alla Scuola imperiale, gli toccò di recarsi in Anversa per cooperare colà alla costruzione di un grande bacino, capace di ricoverare nella cruda stagione la squadra navale. La qual costruzione era ordinata dall'imperator Napoleone, dopochè gl'Inglesi, condotti da lord Chatam, (detto *Lord j' attends* per la sua lentezza), non dubitarono di rimontare la Schelda, sino a tre leghe da Anversa, colla flotta carica di cannoni e d'ogni altro armamento; mentre fino allora i vascelli olandesi e francesi, giunti a Flessinga, sollevano scaricare a terra i cannoni, e riprenderli a bordo tutte le volte che, uscendo dal fiume, dovevano spingersi nel mare del nord per combattere gl'Inglesi, coi quali la Francia era in guerra. Napoleone stesso si condusse colla moglie, Maria Luisa d'Austria, in Anversa, per affrettare i lavori: (correva allora la sua luna di miele, come la chiamano): e il Manetti, che teneva per una punta la carta del cantiere, presentata al superbo conquistatore, lo vide nel porto, circondato da'suoi

Ministri, lanciare sguardi fulminei sulle persone che veniva interrogando.

Non è del mio intento narrare sino a qual punto progredissero i lavori del bacino, e qual parte vi avesse il Nostro. Certo è che la sua operosità e diligenza furono grandemente apprezzate da chi presiedeva a quel grandioso lavoro; perocchè dovette resistere alle vive premure dell'ingegnere in capo che voleva ritenèrlo presso di sè tutta l'annata. Ma egli, sollecito di tornare alla sua scuola, staccossi da Anversa; e sceso per la Schelda sino a Flessinga; visitata l'isola di Walkeren, e la famosa diga di West-Capell che la difende dall'impeti del mare del nord; pervenne a Bresskens; donde recossi al fortilizio della Chiusa, (*l'Écluse*), traversando a piedi la fangosa isola di Cadzand; e di là a Bruges; e poi, lungo la costa, ad Ostenda, Dunkerke, Calais, Boulogne. Vide ed ammirò i bei porti di quelle città; e in Calais vide il pallone e la navicella dell'ardito aereo navigatore, che spinse il volo al di là dello stretto fin oltre Douvres. E da Boulogne, sempre viaggiando a piedi, e passando per Montreuil, Abbeville, Amiens, giunse finalmente a Parigi. Bella età giovanile e felice complessione, che consentivangli di fare a piedi trenta e più miglia il giorno; contento di fermarsi in sulla sera a un umile ma pulito

albergo; (le locande dalla bella insegna non erano per lui, la cui spesa giornaliera non eccedeva le cinque lire); ed ivi ristoratosi alquanto, e dato ordine agli appunti che via via prendeva su' diversi luoghi, abbandonarsi a dolce sonno!

Nella Scuola imperiale era passato alla prima classe, (1811), coll'assegno di settantacinque franchi al mese; e a mezzo quell'anno gli fu ingiunto di trasferirsi, per il servizio ordinario, nel partimento del Varo, diviso in due prefetture; una delle quali aveva la sede in Draguignan; l'altra (marittima) a Tolone. Draguignan, residenza assegnata al Manetti, era una piccola città che contava allora forse settemila abitanti. Quella che i Francesi, usi sempre a magnificare le cose loro (6), chiamavano Cattedrale, era una povera chiesa da villaggio: edifizii di nessuna importanza; teatro di legno; e per sala del tribunale un grande stanzone, che aveva l'aspetto di magazzino, più ch' altro. In Draguignan era stato prefetto quel Fauchet, che poi passò a Firenze sino al quattordici. Colà il Manetti ebbe l'incarico di correggere la strada litorale da Cannes al Varo ed a Nizza, in quel tratto sinuoso ed angusto ch'è tra Cannes ed Antibò, donde accennasi al golfo Iouhan, celebre, come quello di San Raffaello presso Frejus, per gli sbarchi del

Bonaparte. Disegnò quindi e tracciò la strada da Draguignan a Grasse per renderla praticabile alle vetture, come poi fu fatto dopo caduto Napoleone; intanto che non trascurava di vigilare al mantenimento delle vie imperiali, e di visitare tutti i luoghi ove potesse far tesoro di cognizioni utili all'arte sua.

Nel corso di quest'anno medesimo, vinte le molte resistenze dei parenti, si ammogliò con Rosalia Magniol, fanciulla di buona famiglia, di rara virtù e bellezza, e d'indole dolcissima, che gli morì sei anni appresso con immenso cordoglio di lui, e lasciogli una figlia, Giuseppina, sposata all'ingegnere cav. Carlo Reishammer, e morta essa pure, lasciando di sè una figlia, che dal nome dell'ava chiamasi Rosalia, ed è moglie dell'ingegnere cav. Filippo Pasqui.

Frattanto i geli di Russia avevano fatto cadere le armi di mano a' soldati di Napoleone. E cadde anch'egli il gran colosso, e rialzossi un momento per cadere di nuovo, e per sempre (1814); come cadranno tutti i potenti, i quali, non essendo altro che strumenti di Dio, e ministri di Lui per il bene, presumano condurre la umanità a ritroso delle supreme e finali leggi tracciate negli eterni disegni. E il Manetti vide il superbo condottiero, il demolitore dei troni legittimi, e di quello del Papa,

doppiamente rispettabile, lo vide umiliato arrivare alla vicina Frejus; e lo ascoltò mentre faceva nell'albergo le ultime dipartenze; e udì la sera il doloroso addio di lui alla Francia, mentre i remi del suo schifo battevano la voga sull'instabile elemento, immagine parlante della instabilità di tutte le umane cose.

Lasciò il Manetti con dolore la terra di Francia, che gli era stata cortese e ospitale, e dove aveva avuti a compagni ne' prediletti studi molti giovani onorati, de' quali serbò sempre grata ricordanza; e dove (tesoro inestimabile) eragli toccato l'affetto di una rara moglie, bastevole ad addolcirgli la lontananza della casa paterna.

Tornato in Toscana, dovette essere contento per allora dell'umile posto di Aiuto-ingegnere nella Camera delle Comunità di Firenze, coll'onorario di lire cento al mese; e prestare l'opera sua in ufficii ch'erano troppo ineguali alla nobile carriera da lui percorsa; e, quel ch'è peggio, sottostare a superiore, probo sì e sperimentato, ma di modi un po' bisbetici e grossolani, che troppo spesso richiamavano alla sua memoria il tratto gentile e cortese de' Francesi. Ben presto però alcuni lavori di ponti che gli vennero affidati, e ch'egli condusse in modo lodevolissimo, mostrarono col fatto al paese qual uomo possedesse nel nostro

Manetti. Imperocchè allora i galantuomini parlavano co' fatti; e non usava farsi annunziare come un pezzo grosso dalle fanfare dei Giornali, nè cantare dai virtuosi della stampa libera.



II.

La prima delle grandi opere in cui il Manetti ebbe occasione di adoperare l'ingegno a pro' del suo paese, fu il bonificazione della Val di Chiana.

La Chiana è un piccolo fiume, lungo forse sessanta miglia, che scorre attraverso il territorio toscano e pontificio, e dà il suo nome alla valle, larga tre miglia all'incirca. È il *Clanis* degli antichi, menzionato da Plinio, da Silio Italico, da Tacito. E quest'ultimo accenna negli Annali come temendosi che, se le acque di quel fiume proseguissero a correre verso il Tevere, (al quale pur correvano, nel primo secolo dell'era nostra, tutti i fiumi e laghi della Valle), sarebbero riuscite dannosissime a Roma a causa delle inondazioni, fu discusso in senato se si dovessero invece rivolgere

verso l'Arno. Di che impensieriti i Fiorentini, chiesero ed ottennero che la cosa non avesse esecuzione (7). Fatto è però che la Chiana fu sempre riguardata dai Romani come fiume infuosto e malauguroso per loro; nè mai cessarono, anco in tempi più recenti, di divertirlo dal loro territorio.

La Valle, da prima florida e feconda, divenne a poco a poco squallida e insalubre, parte per naturali sconvolgimenti nel corso delle sue acque, parte per causa delle discordie e delle guerre insorte tra le città, i comuni e i feudatarii che ne avevano il dominio. Tanto che già nel milletrecento il nome di *chiana* serviva a significare in genere una regione malsana e paludosa. Onde il Boccaccio disse: « Nelle chiane, di mezza state, con molto meno noja dimorerebbe ogni schifo (8). » E più tardi Luigi Pulci:

« Tutto quel giorno cavalcato avièno.

Per boschi, per burron, per mille chiane (9). »

Alterata notabilmente col progredire del tempo la giacitura della Valle, la Chiana rivolse le sue acque all'Arno, ma con somma lentezza, a causa degli stagnamenti qua e là accaduti, per i quali veniva sempre più ad accrescersi la malignità dell'aria. E cotesta lentezza è attestata dal divino poeta, là dove,

di essa parlando, la contrappone al moto rapidissimo del più rapido cielo:

Quanto di là dal muover della Chiana

Si muove il ciel che tutti gli altri avanza (10).

Intanto i torrenti ed i rivi, che impaludavano la valle, e scorrevano non frenati dall'arte, depositando del loro limo, avevano qua e là colmato alcuni tratti del territorio, dei quali gli scarsi abitatori non avevano tardato a trarre qualche profitto. Ma, come suole avvenire in simili fortuite bonificazioni, il vantaggio di un luogo riusciva a danno d'un altro. Bisognava che la scienza venisse in soccorso della natura, e fermasse le regole secondo le quali potesse operarsi il rasciugamento della intera provincia. La famiglia dei Medici allora regnante, il cui nome cade sempre di dover rammentare, (chechè ne dicano scrittori appassionati), quando trattasi di grandi opere in Toscana, inanimò gl'idraulici del secolo decimosettimo a rivolgere i loro studi sul risanamento della Valdichiana. Ed anzi, fino dal tempo di Cosimo primo, cotesto pensiero fu nella mente di quei principi, come apparisce da una preziosa carta topografica in pergamena, fatta, per ordine di esso Cosimo, da Antonio de' Ricasoli, e riprodotta più tardi dal Manetti; nella quale trovansi delineati gli antichi terreni, per distinguerli da quelli che

in seguito si sarebbero potuti ottenere col mezzo delle operazioni idrauliche; e dalla quale rilevasi che la palude, interrotta dai laghi di Chiusi e Montepulciano, incominciava nei dintorni d'Arezzo, ed aveva due miglia circa di larghezza, e dodici di lunghezza.

Due essendo i modi di liberare i terreni dalle acque stagnanti; uno, detto per essiccazione, il qual consiste nel farle scolare in alcun fiume, o lago, o sbocco qualunque di più basso livello, mediante la escavazione di canali e la remozione degli ostacoli che s'incontrino nel cammino; l'altro, detto per alluvione o per colmate, col quale si volgono nelle terre allagate le torbe de' fiumi, ivi infrenandole talchè depositino le materie che seco trasportano, e così rialzino il terreno; nacque disputa tra gl'idraulici del secolo decimosettimo quale de' due modi fosse da preferirsi in Valdichiana. Il Michelini, il senatore Arrighetti, ed altri, stavano per il primo, che vuolsi suggerito da certo Enea Gaci di Castiglion Fiorentino, nel 1635, e da lui comunicato al Galileo, che non lo disapprovò (11). E poichè dal lato di tramontana, le acque della Chiana, prima di metter foce in Arno, precipitavano da una catadupa scogliosa, già munita di alcune opere murarie dai Monaci Benedettini d'Arezzo per servire ad un loro mulino da

grano utilissimo in quei luoghi, e perciò detta *la Chiusa dei Monaci*; proponevano costoro che si atterrasse la catadupa, e che, incanalati tutti i torrenti della valle nel fiume Chiana, si desse libero sfogo alle acque. E gli scienziati mettono fuori di dubbio che, se questo modo fosse stato sin di principio seguitato, la bonificazione della valle sarebbe stata compiuta da lungo tempo (12). Ma Evangelista Torricelli prese a dimostrare che la escavazione di un canale, per ampio e profondo che si facesse, non avrebbe avuto mai per effetto di smaltire tutte le acque stagnanti; e che l'unico mezzo per giungere all'intento sarebbe stato quello che già indicava la natura stessa nella giacitura dei luoghi, cioè, valersi delle alluvioni dei fiumi, ch'egli soleva paragonare alle favolose arene del Tago e del Pattolo, per rialzare i terreni bassi e palustri; e al tempo stesso togliere una fetta di terra su tutta la lunghezza e larghezza della valle, sottilissima a mezzogiorno là dove comincerebbe lo sbassamento, e via via più grossa venendo verso l'Arno. Opera di grandioso concetto, ma per poco d'impossibile esecuzione. E la opinione del Torricelli prevalse, tanto più ch'era sostenuta dal Cardinale de' Medici, fondatore della celebre Accademia del Cimento.

Intanto le alluvioni dei fiumi, i più potenti

dei quali scorrono verso il mezzogiorno, avevano coi loro depositi rialzato maggiormente il terreno da quella parte; e la pianura, la qual prima pendeva da settentrione a mezzogiorno, adesso inclinava invece da mezzogiorno a settentrione: tanto che, dal 1551 al 1605, il punto più alto da cui spartivansi le acque fra il Tevere e l'Arno era progredito verso mezzogiorno quasi trenta miglia. Se non che, via via che nuovi terreni bonificati sorgevano dalle acque, pareva che sorgessero con essi nuove cause di contrasto e di discordia tra i due Stati confinanti. Indi la necessità di trattare e d'intendersi con un qualche aggiustamento che ad ambe le parti soddisfacesse. Più volte furono eletti scienziati dalla parte dei Papi e da quella dei Granduchi, e, tra le altre, Domenico Cassini e Vincenzo Viviani nel 1665, acciocchè, abboccandosi, trovassero il modo di sopire ogni contesa. Ma non approdaron a nulla: finchè, salito al trono di Toscana il primo Leopoldo, fu tra i due Stati convenuto, che, mediante un validissimo argine da inalzarsi nella pianura di Chiusi, attraverso alla valle, si dovessero spartire, a tramontana verso l'Arno, ed a mezzogiorno verso il Tevere, quelle acque che i Romani riguardavano a sè minacciose, ed i Toscani consideravano come mezzo di bonificazione. Cotesto argine fu detto

di separazione, perchè segna la linea dell'acquapendenza della valle fra le due parti.

Il Fossombroni sino da questo tempo (1789) era stato chiamato a dirigere le operazioni idrauliche della Valdichiana; le quali era ormai necessario che procedessero secondo un concetto unico e costante, anzichè essere lasciate alla balia dei diversi colmatori. Considerò egli che, per dare al suolo un determinato pendio, tanto era il togliere una porzione di terreno, sempre maggiore a mano a mano che scendevasi verso l'Arno, (secondo il grandioso concetto del Torricelli), quanto lo aggiungerla nella direzione opposta. Onde immaginò e propose che, invece di sbassare con lavori manuali e troppo dispendiosi la valle, si rialzasse col sovrapporvi una fetta di terra, più grossa verso Montepulciano che verso Arezzo. La qual fetta, da ottenersi col mezzo delle colmate, avrebbe data alle campagne la desiderata pendenza verso l'Arno. E siccome il rialzamento da esso ideato avrebbe dovuto essere considerevole, stante la necessità di raccogliere e tenere inalveate le acque del fiume principale e de'suoi influenti; così, per diminuire il tempo e la spesa, prefiggevasi egli di scemare a grado a grado l'altezza della Chiusa dei Monaci. Il pensiero adunque del Fossombroni collimava con quello del Torricelli: se non

che dovevano raggiungere lo scopo per vie opposte. Il Fossombroni poi dichiarava che in sessantadue anni l'opera sarebbe rimasta compiuta.

I politici sconvolgimenti, avvenuti sul finire del secolo decorso e sul principiare del presente, contrariarono i pacifici conquisti della scienza in Valdichiana; non si però che i lavori fossero abbandonati, quanto almeno bastasse a non perdere il frutto delle eseguite operazioni.

Nell'anno mille ottocentosedici, il granduca Ferdinando terzo, principe di alti sensi e di magnanimi intendimenti, la cui umanità, condita di tratti arguti e festivi, sta sempre viva nella memoria di quanti lo conobbero, ebbe istituita una Direzione economico-idraulica per la Valdichiana, eleggendovi soprintendente il Fossombroni, allora suo primo ministro, e il cav. Federico Capei ad aiuto di lui, e il Manetti ad ingegnere idraulico. Il Fossombroni, valente scienziato, autore delle *Memorie idraulico-storiche* edita in Firenze nel 1789, aveva conosciuto il Manetti a Parigi, e pregiati gli studi di lui, allorchè fu colà senatore sotto Napoleone primo. Ed egli fu che chiese ed ottenne dal principe che fosse nominato ingegnere. Della qual nomina non è a dire quanto andasse lieto il Manetti, che vedeva dischiu-

derglisi innanzi un campo adatto a'suoi studi, e quanta gratitudine serbasse al dotto suo protettore; senza che però gli mancasse più tardi il coraggio di dissentire da lui, quando il Fossombroni nella esecuzione dei lavori avrebbe voluto far prevalere certe teorie che alla fine restarono condannate dai fatti.

Tralasciando di parlare dei computi, grandemente sbagliati dal Fossombroni, nell'assegnare il termine di sessantadue anni ai lavori da esso ideati (13), egli è qui della massima importanza lo avvertire, che se la nuova direzione, da lui presieduta, pose ogni cura perchè pigliassero piede e prosperassero i fatti acquisti, sia col dar mano a nuove coltivazioni, sia coll'aprir nuove strade e coll'edificare case coloniche; nessun lavoro fu preso a fare per l'immaginato rialzamento della valle dalla parte di mezzogiorno, o che il Fossombroni avesse posto giù del tutto quel pensiero; o che forse la mente sua perspicace lo vedesse pieno di difficoltà insormontabili. Anzi, i lavori qui sopra accennati, delle nuove coltivazioni e delle nuove strade, stavano in aperto contrasto col pensiero del rialzamento, in quanto che la nuova striscia o fetta di terra avrebbe dovuto sovrapporsi ad essi. A qual pro spendere il danaro in tali lavori, per poi affogare col limo sovrapposto e case e strade,

e campagne ubertose e quasi ingiardinate? Non era questo il vezzo dell'amministrazione del governo toscano. Altra gente dovea venirci di fuori a insegnar come si sciupino i danari del pubblico.

Nella qualità sua d'ingegnere idraulico della Valdichiana, il Manetti, uomo in cui l'amore al lavoro andava congiunto, con l'accuratezza e la precisione, per facilitare sempre più gli accessi da luogo a luogo, e il trasporto delle cose necessarie, racconciò varie strade; prima tra le quali l'antica via Cassia, che percorre la valle nella sua lunghezza, e che poi fu posta nel novero delle strade provinciali, acciocchè meglio fosse curato il suo mantenimento. Fabbricò ponti sul Canal maestro, e sulla Foenna, sul Salarco, sul Salcheto, sull'Esse (così chiamata dalle molte sue tortuosità), e sulla Parce, che sono i principali torrenti colmatori. I quali ponti costrutti di legno (perchè le acque colmatrici, che doveano vagare di necessità da un luogo all'altro, secondo i bisogni del bonificazione, sconsigliavano l'uso della pietra, perchè di troppo dispendio), e congegnati secondo diversi modelli, piacquero universalmente e pel disegno e per la sicurezza che colla loro solidità offrivano a' viandanti, i quali, in tempo di grosse piene, mal si attentavano di passare

sulle antiche e rozze palàncole. Compì una Mappa accuratissima di tutta la valle, colla indicazione delle colmate allora in essere, comprendendo nella generale livellazione i lavori geodetici che l'ingegnere Salvetti, nel 1769, aveva condotti sino al callone di Valiano; e vi aggiunse un buon numero di sezioni in traverso, acciocchè fosse dato di conoscere i bassi fondi da innalzare in giusta misura col limo dei fiumi. Al che non erasi badato per l'addietro, operando ciascuno dei colmatori a suo senno, e secondo il proprio interesse. E tutti questi materiali, utilissimi al bonificazione, formarono ben cinque grossi volumi, che il Manetti volle depositati nell'archivio dell'amministrazione.

Ormai egli conosceva a palmo a palmo le condizioni idrauliche della valle, tra per la esperienza di più anni, tra per i dati ch'erasi procacciati mediante le operazioni scientifiche sul terreno. Il perchè ebbe a persuadersi che l'intero bonificazione non si sarebbe potuto conseguire, senza indurre sostanziali cambiamenti nel disegno tracciato dal Fossombroni; disegno non avutosi mai di mira nel fatto, ed ormai divenuto inesequibile per le ragioni dette più innanzi. Ma la sua delicatezza e la posizione sua di subalterno dirimpetto al ministro, gli cagionavano grande esitanza. Conciossia-

chè, o bisognava cantar chiaro e romperla con esso lui, e forse rinunciare a quei lavori che il Manetti vedeva necessari ad assicurare il risanamento della valle, o adattarsi a lasciar correre, come suol dirsi, e lavorare a guisa di macchina. La onestà del Nostro non consentiva nè l'una cosa nè l'altra. Grato al ministro che lo aveva chiamato ingegnere della Chiana, e giusto estimatore ad un tempo dei molti meriti di lui, pensò che tutto sarebbe salvo, se i lavori che frattanto egli verrebbe proponendo, senza urtare di fronte contro il disegno ideato dal Fossombroni, si trovassero coordinati con un altro che gli si aggirava fin d'allora per la mente, e dal quale sentiva non poter recedere senza pubblico danno. Allora fu (1822) ch'egl'ideò la costruzione di uno *scaricatore*, a fine di accelerare ed aumentare l'esito delle acque del Canal maestro, poco pendente nell'ultimo suo tronco: dimostrando, al tempo stesso, che cotesta opera avrebbe anche fatto risparmiare molte spese di colmate ed arginazioni; le quali non sarebbero più occorse per il ritirarsi delle acque; così come avrebbe facilitato lo sbassamento dell'attigua Chiusa dei Monaci, al quale prima o poi era forza ricorrere, e del quale nessuno, incominciando dal Fossombroni stesso, impugnava la necessità. Faceva conoscere

il Manetti con misure esattissime, che, senza pregiudizio dei malini, della gualchiera e dei frantoi prossimi alla Chiusa, poteva darsi al canale dello scaricatore la larghezza di metri quindici, colla enorme cadente di metri due sulla lunghezza totale di appena settantasei metri. Lo che doveva produrre, come di fatto produsse, uno scarico d'acqua notabilissimo. Faceva conoscere che esso canale poteva condursi nello spazio interposto tra la Chiusa e la falda del vicino colle, fiancheggiandolo sulla sinistra con robusto muraglione, che andrebbe a terminare in una fabbrica a tre luci, ciascuna di esse suddivisa in altre tre, e larga ognuna settantatrè centimetri, e alta poc'oltre due metri, acciocchè le loro cateratte potessero esser mosse mediante semplici verricelli, e senza grande sforzo.

L'elaborato disegno dello scaricatore fu rimesso al Fossombroni dal suo aiuto Capei, ed approvato interamente dal principe. Nè allora dava apprensione al Fossombroni che con quel nuovo lavoro si venisse ad aumentare notabilmente la massa delle acque che la Chiana avrebbe menate all'Arno, con pericolo di aumentare ad un tempo le piene di quest'ultimo fiume. Imperocchè, (sono sue parole), « la scienza delle acque pone un principio idraulico, che bisogna convenire aver luogo in molti casi, ed il

qual consiste negli aumenti e decrementi delle
velocità in ragione degli aumenti e decrementi
delle portate dei fiumi, secondo la famosa teoria
del Genneté (14). » — « Sono noti gli esperi-
« menti (è sempre il Fossombroni che parla)
« istituiti fra la Samoggia e il Reno di Bo-
« logna: ma offrendo l'Arno, per una singo-
« lare circostanza, un argomento a favore di
« questa teoria, non vogliò lasciare di ripor-
« tarlo. La Chiana, essendo per la maggior
« parte paludosa, nei quattro secoli trapas-
« sati, con lentezza somma tributava le sue
« acque all'Arno. Da circa trent'anni in qua
« si principiarono a rendere molto sensibili i
« bonificamenti della Valdichiana: ed oltre a
« nuovi incanalamenti delle sue acque, si
« tolsero loro degli ostacoli che soffrivano
« dalle pile di un ponte, che fu ridotto ad un
« solo arco; e furono in varie maniere ani-
« mate al corso, in guisa che, laddove nei
« tempi più remoti, ingombrata d'acqua tutta
« quella paludosa provincia, non se ne libe-
« rava, cioè non la scaricava nell'Arno, in
« meno di dieci o quindici giorni; moderna-
« mente ve la scarica in due o tre giorni, al
« più. Aggiungerò che dopo un concordato
« stabilito tra i governi di Firenze e di Roma,
« è molto più esteso di quello che fosse per
« l'avanti il paese che scarica le acque nell'Ar-

« no, di maniera che può dirsi, all'ingrosso,
« che laddove prima l'acqua tributata da un
« territorio lungo venti miglia, entrava in
« Arno in dieci giorni; adesso l'acqua tribu-
« tata dallo stesso territorio, ridotto alla lun-
« ghezza di miglia trenta, entra nello stesso
« Arno in tre giorni soli. Ad onta però di que-
« sto rispettivo aumento sensibilissimo d'ac-
« qua, si contano nell' Arno, dal principio del
« secolo decimoquarto fino al 1761, trentuna
« grossissime piene; e da quest'epoca in poi
« non si conta più una piena insigne dell' Arno,
« sebbene non sia osservabile veruna perdita
« degli altri suoi influenti. »

Coteste parole, che il Fossombroni ripeteva in quel tempo, erano tolte da una sua Memoria del 1802 *sull' urto e la resistenza dei fluidi*, (memoria che fu premiata dalla società italiana delle scienze): e con esse concludeva che non poteva la Chiana accrescere le piene dell'Arno, ma accelerare soltanto il corso delle sue acque, e così abbassarne il pelo, anzichè sollevarlo. Vedremo com'egli più tardi abbandonasse nella sostanza questa dottrina, per fare opposizione al Manetti, rimasto solo al bonificazione di Valdichiana. Anche gli uomini grandi hanno le loro debolezze!

Lo scaricatore immaginato e costruito dal Manetti apportava intanto i benefizi che se

ne speravano; e il rasciugamento dei terreni progrediva felicemente. Era però ben facile prevedere sin d'allora che cagioni di dissensi col ministro non sarebbero mancate all'Ingegnere di Valdichiana, nonostante tutta la prudenza e la deferenza ch'egli usava verso di lui. E la prima cagione (1824) originossi da un pensiero affacciato dal granduca Ferdinando; pensiero che, riguardato in se stesso e non nella sua attuazione pratica, avrebbe fatto onore a qualunque idraulico di professione. Vedendo egli che la pianura detta della Lega, nel Castiglionesese, restava di frequente sommersa, causa la necessità di condurne lo scolo maestro a sboccare nella Chiana al Porto di Brolio; dove pur sboccano diversi torbidi torrenti dei piani di Castiglione e di Cortona; domandò se non convenisse traforare la catena dei colli interposti fra essa Lega e la Chiana, per così abbreviare di non poco il corso di quello scolo, e condurlo a sboccare da sè solo, più al disotto del suddetto Porto di Brolio, e segnatamente in vicinanza di un altro porto, che chiamasi di Cesa. Avrebbe voluto il Fossombroni, trascurando qualunque altra considerazione, contentare il Principe, autore di quel disegno, e così affezionarlo sempre più all'opera del bonificazione, di cui, a vero dire, non erasi mostrato troppo sod-

disfatto nel principio del suo regno. Ma il Manetti, che anteponeva ad ogni altro riguardo l'avanzamento reale dei lavori e il pubblico vantaggio, e così meglio provvedeva alla vera gloria del principe, ebbe a dimostrare, colla eloquenza delle linee e delle cifre, che la esecuzione del disegno avrebbe costato ingenti somme, senza utilità corrispondente. Onde la idea fu dismessa, con rammarico del Ministro, che non si scordò più mai della onesta franchezza del Manetti; ma senza che il Principe, modestissimo, gli diminuisse punto della sua benevolenza. Il quale, anzi, la prima volta che lo rivide dopo quel fatto, gli toccò del lavoro ito a monte con parole che il Manetti stesso ebbe a tradurre così: *Mi dispiace averle procurata una gran fatica per un lavoro mosso solo da una mia idea concepita da cavallo, ed a cui non tenevo punto* (15).

Morto in età ancor valida, con universale cordoglio, Ferdinando terzo, (18 giugno 1824), gli successe il figlio Leopoldo Secondo, sotto il governo del quale la Toscana fu la invidia di tutti. Il Manetti, chiamato dal nuovo Granduca a prestare l'opera sua nell'Uffizio degli ingegneri, del quale più tardi fu direttore, e distratto da altre molte e delicate ingerenze che via via erangli affidate, non ebbe più che fare, sino al trentotto, nella Valdichiana, alla

quale seguì a soprintendere sino al vensette il Fossombroni, e quindi il Capei. Ma nel detto anno trentotto, quando già erano bene avviati gli altri lavori della Maremma, risolutosi il Principe di ultimare l'opera della Chiana, che aveva più volte visitata e considerata da per sè, richiamò il Manetti, e ne volle commesso a lui solo il compimento. In quel tempo il risanamento dell'aria della valle era già conseguito; chiusi per sempre gli spedali rammentati dall'Alighieri (16); ridotta a cultura la trista palude, e trasmutata in terreno fecondo: e soltanto restavano, a terminare la colmatura, pochi e facili perfezionamenti (17). Ma se il bonificazione era compiuto; se il nuovo suolo era coperto di messi e di piante, e sparso di belle fabbriche rurali; tristissime dall'altro canto erano le condizioni dei fiumi colmatori, il cui fondo erasi rialzato considerevolmente, a causa del prolungato corso delle acque, condotte a colmare le più remote parti della pianura: a segno che taluni di essi scorrevano più alti delle terre adiacenti, incassati dentro alvei così deboli e sottili, che in tempo di piena davano grande apprensione ai coloni, costretti ogni tanto a tòr via dalle case le famiglie, e dalle stalle il bestiame (18). Doveva pertanto il Nostro lottare adesso contro le ultime, e forse più terribili, difficoltà, in quanto che dal

superar quelle dipendeva l'assicurazione di tutti i lavori eseguiti in più secoli. Gli era questo il tempo o di appigliarsi alla prima idea del Fossombroni, che consisteva, come dicemmo, nel sovrapporre una bietta di terra agli acquisti fatti con tanta spesa, per dare alla valle la necessaria pendenza; o trovare nelle ragioni dell'arte un qualche altro rimedio. Chi avrebbe esitato sul partito da prendere? Chi avrebbe avuto il coraggio di devastare presso che interamente la valle; di disperdere le raccolte di tanti anni, per ottenere col mezzo delle colmate l'enorme solido ideato dal Ministro; di abbattere le case per riedificarle; di portare la desolazione in mezzo a tante famiglie, che ritraevano il campamento dalle terre ormai asciutte e fruttifere? Il Manetti rian- dava colla memoria al disegno che gli s'era affacciato alla mente più anni indietro, e, ponderandone le ragioni pro e contro, pensava alle opposizioni dell'illustre suo competitore; quando a troncare ogni esitanza vennero i comandi del Sovrano, i quali prescrivevano: « che il riordinamento delle acque della Valdichiana dovesse esser fatto in tal guisa, che si mantenessero gli ottenuti vantaggi, e non si andasse incontro a danni e inutili dispendii (19). » Cotesti comandi consuevano appunto al pensiero del Nostro. Il quale racconta che

fu lo stesso granduca Leopoldo Secondo, « principe che all'animo alto e generoso unisce, come tutti sanno, l'amore e la perizia nelle scienze » (20), quegli che indicò sommariamente ciò che era da farsi per condurre a termine la gloriosa impresa incominciata da' suoi antecessori (21). E il Manetti glie ne rese testimonianza, dichiarando ciò non solo pubblicamente, ma anche in uno scritto non destinato al certo per le stampe, nel qual si duole ch'altri non volesse prestar fede alle sue parole, e lo appuntasse di adulazione (22). Talchè non sapresti qual più ammirare, se la modestia dell'idraulico, o la mente perspicace del Principe.

Il partito prescelto fu nella sostanza quello di lasciare la valle nella giacitura e nel pendio in che allora trovavasi; ed anzichè fare scolare i torrenti nell'alveo superiore della Chiana, cioè verso il mezzogiorno, (operazione che avrebbe sconvolta la pianura per dare all'alveo stesso la inclinazione necessaria a condurre le acque). portare essi torrenti, con due alvei separati, l'uno sulla sinistra, l'altro sulla destra del Canale maestro, (non lungi dal piede delle laterali pendici) a sboccare più in basso, cioè in un punto un po'al disotto del porto di Cesa; ossia alla distanza di circa dieci miglia dalla Chiusa dei Monaci. E poichè la Chiusa già per l'addietro era stata alquanto

sbassata, e quindi reso più profondo e declive il tronco del canale ch'è tra essa e il detto porto di Cesa; così quel tronco avrebbe offerto un alveo adattato alle acque tutte della provincia, e fatto le veci di generale smaltitore.

Cotesto disegno ingegnosissimo, il qual non discordava dai principii della scienza e dai canoni della italiana idrometria, come quello che, oltre agli altri vantaggi, tendeva a separare le acque torbide dalle chiare, ed era stato altrove adottato con felice successo in congeneri bonificamenti, ebbe nel principio le opposizioni di molti. E lo stesso Fossombroni (è forza confessarlo) lo combattè, ponendosi in aperta contradizione con se medesimo. Abbiamo veduto com'egli, allorchè trattossi di costruire lo *scaricatore* proposto dal Manetti, non concepisse alcun timore della maggior copia d'acque che la Chiana avrebbe recate all'Arno; ed abbiamo veduto come e' reputasse necessario un qualche altro sbassamento alla Chiusa dei Monaci, quando la bonificazione della valle fosse più oltre progredita. Ma questo concetto, ch'egli esprime più volte ne' suoi scritti, cessò di esser vero per lui, (qual che ne fosse la causa), o almeno venne sostanzialmente modificandosi, allora appunto che il Manetti era per esser preposto alla direzione della grand'opera. E scrisse allora che l'acceleramento delle ac-

que dell'Arno, se poteva diminuire l'altezza delle piene e allontanare perciò il pericolo delle inondazioni, avrebbe alla lunga recato un danno molto maggiore di quel vantaggio: essendochè, per l'aumentata velocità del fiume, i grossi sassi e le ghiare, venendo sempre più innanzi, ne avrebbero rialzato il letto. Che se poi si fosse abbattuta la Chiusa dei Monaci, allora le valli dell'Arno e la stessa Firenze avrebbero patito orribili disastri. Non esservi dunque altra via, conchiudeva egli, per condurre la impresa a termine, che quella da lui tracciata; cioè, persistere nell'inalzare la valle al punto elevato che sopra dicemmo, per incanalarvi i fiumi; e sbassarè ad un tempo medesimo la Chiusa dei Monaci, ma in piccola misura, affinchè la Chiana non entrasse ingrossata nell'Arno prima che questo fiume fosse posto in istato di riceverla (23).

La parola autorevole di sì illustre scienziato non poteva non fare grande impressione sugli animi. Nè il Manetti, ch'erasi proposta una strada diversa da quella del Fossombroni per venire al termine dell'opera, poteva rimanersi in silenzio. Egli aveva taciuto finchè la dignità sua era salva, contento nella propria coscienza di assicurare al paese un immenso beneficio con quei mezzi che le leggi della scienza gli dicevano infallibili. Ma ora che

trovavasi, a così dire, assalito di fronte, il silenzio poteva essere interpretato sinistramente, e dare indizio di sfiducia sulla riuscita del suo disegno. Rispose, pertanto, che il pensiero del Fossombroni, di rialzare la valle mediante la grande striscia di terra da ottenersi colle colmate, non erasi mai avuto di mira neppur da lui stesso in tanti anni di lavori: che l'adottarlo adesso non solo cagionerebbe dispendi immensi, ma la perdita ancora, e per un tempo lunghissimo, degli ottenuti acquisti (24): che il pendio della valle trovavasi già cambiato, mediante le alluvioni dei torrenti, come appariva chiaramente dal profilo rilevato nel mille settecensessantanove dall'ingegnere Salvetti, e riportato nelle Memorie storiche: che con tale cambiamento di pendenza potevasi compiere il rasciugamento dei terreni: che regolando le acque in un modo diverso da quello del Fossombroni, ma sempre consentaneo ai principii della scienza, si sarebbe ottenuto il desiderato intento in assai più breve tempo, e senza perdere il frutto di tanti lavori e di tante spese: e finalmente, che nessuno aveva mai pensato a demolire la Chiusa dei Monaci, alta ventidue braccia, mentre bastava sbassarla moderatamente, come aveva cominciato a fare egli stesso nel ventisei, e come era stato fatto altra volta senza che egli

dissentisse. Di guisa che i pericoli vaticinati per siffatta demolizione, non erano che un vano spauracchio (25).

E l'ingegner Guasti ebbe a dimostrare dal canto suo, essere insussistente il timore di un rialzamento notabile nel fondo dell'Arno, allegando fatti irrefragabili e riscontri indubitati, come, il trovarsi inalterate in quel fiume le soglie di diciotto mulini, tra il piano d'Arezzo e Firenze, e inalterato lo sbocco degli scoli del Valdarno superiore; e il vedersi sovente in estate le platee degli antichi ponti della capitale tali quali erano al tempo della loro edificazione. E col Guasti consentiva l'ingegnere Lombardini, autore dell'ordinamento idraulico del Po, e direttore delle pubbliche costruzioni in Lombardia; manifestando la speranza che i Fiorentini, in tanta luce di scienza, non avrebbero rinnovata un'opposizione che poteva perdonarsi ai padri loro parecchi secoli addietro; e avrebbero lasciato che le acque della Chiana si conducessero liberamente a sgorgare in Arno, per assicurare il bonificazione della valle (26).

Altri levaronsi, com'era naturale in questione sì ponderosa, a difesa del Fossombroni: ma, costretti dalla evidenza dei fatti, o dovettero indurre essenziali modificazioni nel disegno di lui, (delle quali a noi non spetta discutere), e così riconoscerlo inesequibile; o,

con tutta la buona voglia di difenderlo, ebbero a confessare, come fece il signor Libri: « che
« senza dubbio quel disegno, *del Fossombroni*,
« (rechiamo tradotte le sue parole, che anche
« il Manetti citò) sarebbe stato eccellente, se
« fino di principio fosse stato condotto ad ef-
« fetto. Ma come fare adesso per inalzare il
« suolo di una provincia fertile, nel vigore
« della sua produzione, coperta di case e di
« edifizî di ogni specie? Questa idea, nella sua
« esecuzione, offriva senza dubbio difficoltà
« quasi insuperabili: e l'autore di essa non
« potè mai pensare ad effettuarla (27). » Con
la qual conclusione il professore veniva a dire
quella stessa cosa che aveva detta il Manetti.
A ragione, adunque, un dotto imparziale, il
sig. ispettore Carlo Possenti, chiamava poco
fa esso Manetti il *primo e più coraggioso dei*
censori del Fossombroni; e diceva che gli ammi-
ratori del Ministro avevano inveito troppo acer-
bamente contro di lui, che *dichiarò impratica-*
bile il piano idraulico di quell'illustre scienzia-
to....., e fuorviata la pubblica opinione che
acclamava il Fossombroni redentore della valle:
imperocchè quei giudizi del Manetti non hanno
nulla che non sia la pura verità. Finora.... il
solo che si può dire abbia dato principio ad una
cura radicale in Valdichiana fu il Manetti (28).

Noi non vogliamo credere che il Fossom-

broni non sostenesse in buona fede il suo assunto. Forse egli non erasi fatta un'idea bastantemente chiara delle condizioni in che trovavansi ormai i fiumi della valle: forse, abbagliato dalla grandiosità del suo concetto, sdegnossi ch'altri sorgesse a dichiararlo insegueuibile: forse fece forza nell'animo suo quella ripugnanza che suol provarsi da chi trovisi astretto a rinunciare a un pensiero da tanto tempo vagheggiato: o forse, uomo di pronto ingegno com'era, e insofferente di quelli studi minuti e diligenti, che pur all'arte son necessari per accertare l'opere sue, non seppe persuadersi che gli ostacoli e i danni sarebbero così gravi, come con tutta verità si esponevano.

Già i lavori ideati dal Manetti procedevano alacramente e con successo maggiore di ogni speranza; già erano visibili i vantaggi ottenutisi per l'ampliamento dell'ultimo tronco del canal maestro della Chiana nella lunghezza di sei miglia, e per la deviazione della Foenna nel piano di Bettolle, quando avvenne nell'Arno la piena del novembre quarantaquattro, che devastò le campagne, e sommerse una parte della stessa Firenze. Allora sorsero nuovamente gli emuli di lui; allora ridestossi la ormai sopita questione tra esso e il Fossombroni; allora biasimavasi acramente tutto ciò

ch'erasi fatto in Valdichiana negli ultimi anni; allora della inondazione accagionavansi quei lavori medesimi che pur tanti benefizi avevano arrecati; e levavasi a cielo l'antico ministro, come se nella sua antiveggenza avesse vaticinato sì grave sventura. Vi fu persino chi si diè cura di ristampare la Memoria del Fossombroni, (noi amiamo credere senza saputa di lui), colla quale, difendendo egli anni addietro il suo primo disegno, venivasi a confermare la opinione che i lavori fatti eseguire dal Manetti fossero la vera cagione della piena. E cotesta Memoria, nella quale gli animi agitati e commossi leggevano anco ciò che non era scritto, si diffondeva e si spacciava a mitissimo prezzo, a beneficio dei danneggiati dalla inondazione. Solite lustre! Profanare le opere di carità, e farle servire alla vittoria d'un partito.

Ciascuno di leggieri indovinerà quanto dovesse esser grave al Manetti la ingenerosa battaglia con cui l'assalivano. Ma, diasi lode al vero, non mancarono in sua difesa gli scritti e le parole dei giusti e discreti estimatori delle cose; intantochè, calmatasi gli animi, e attutita la pubblica concitazione, si potè riconoscere alla luce dei fatti che i timori malignamente suscitati, erano del tutto vani. Ed invero, cessata la inondazione,

erasi riscontrato che un idrometro, già opportunamente collocato quindici miglia lungi da Firenze, al disopra della confluenza della Sieve coll'Arno, aveva segnata questa piena del quarantaquattro quasi tre braccia più bassa di quella del settecentocinquantotto; mentre la capitale aveva in ambedue i casi sofferto eguali danni. Onde appariva evidentemente che la immensa mole d'acque giunte in Firenze in quell'anno quarantaquattro, non veniva, come nel settecentocinquantotto, dalle valli superiori dell'Arno ove sbocca la Chiana, ma veniva più da vicino, e segnatamente, come già altre volte, dalla Sieve. Ed in conferma di questo notavasi, che la Chiana, nel tre novembre quarantaquattro, non aveva fatta che una piccola piena di tre braccia e mezzo nel suo maggior colmo, alla Chiusa dei Monaci; quando, all'ora medesima di quel medesimo giorno, cinquanta miglia più in basso, Firenze restava inondata (29). Onde il popolo, ricredutosi, ebbe a riconoscere la verità dell'antico proverbio: *Arno non cresce se la Sieve non mesce*. Il funesto avvenimento pertanto di quella piena, anzichè condannare o screditare l'opera del Manetti, come volevano gli emuli suoi, valse a dimostrare, che dessa era condotta secondo le più infallibili regole della scienza. E se ormai la Valdichiana è dive-

nuta il sicuro granaio della Toscana, cotesto segnalato beneficio tutti ascriveranno all'alto animo del granduca Leopoldo Secondo, e all'arte operosa e illuminata di Alessandro Manetti.

I lavori eseguiti dal trentotto al cinquantanove, quando il Nostro fu astretto a lasciare il suo posto, si possono riassumere così: sbassamento di sette braccia della Chiusa dei Monaci e riattazione dei prossimi opificii (30): costruzione di un nuovo scaricatore a tre luci con cateratte, e approfondamento del primo: taglio della barriera sassosa che precede la Chiusa, e del duro terreno che costituisce il fondo e le ripe del canal maestro, nella lunghezza di circa dieci miglia (31): ampliamento ed escavazione del così detto *Strozzo di Cesa* e di varii altri tratti di fondo assai tenace, e costruzione delle arginature: riordinamento di un tratto del *Canale di Montecchio*: rifondazione dei tre ponti che attraversano la Chiana ai passi della *Nave*, dei *Ponti d'Arezzo*, e dello *Stradone di Frassineto*, e impalcatura del primo: ricostruzione del ponte di Chiani, della Sellina, del Lota, del Rio di Magliano: nuova inalveazione del Salarco, della Foenna e di altri minori torrenti, per regolare le colmate secondo il bisogno; senza dire di tante opere accessorie, che pur costavano cure e pensieri.

Che se per l'addietro era in facoltà di ciascuno lo escogitare un modo piuttostochè un altro per giungere al termine della grand'opera; oggimai l'autorità dei fatti, dopo parecchi anni di lavori, dimostra luminosamente che non è dato recedere dalla via tracciata dal Manetti. Il quale, benchè stretto dalla necessità di mantenere tutti gli acquisti già ottenuti sino al trentotto, e di rispettare il timore che avevasi dal pubblico a troppo deprimere la celebre Chiusa, che è la chiave del bonificamento; pur seppe trovare nelle ragioni dell'arte e nelle forze del suo ingegno il come assicurare al paese nostro sì bella conquista (32). Nessunò certamente, come un mezzo secolo fa, direbbe adesso che la Valdichiana vada soggetta a continui disastri per ogni pioggia di poca durata; nessuno che non sien facilitati gli scoli delle acque, ed aumentati notabilmente i prodotti del suolo; nessuno che non siasi ottenuto il pieno risanamento dell'aria (33). Chi citerebbe ora gli spedali ingombri di malati di febbri endemiche? Chi rappresenterebbe come palustre quel territorio, quando non vi rimangono che poche basse praterie, per la massima parte insommergibili e provviste dei loro sgorghi? Chi finalmente direbbe quella provincia bisognosa di provvedimenti straordinarii, qual fu già un

tempo in tutta la sua estensione, ora che i guasti non gravi, derivanti dalle acque, sono facilmente riparabili, e trovansi indicati tutti i lavori da aversi in mira dall'idraulico in un disegno generale condotto con misure diligentissime (34)?

La impresa fu nella sua più difficile e più gran parte eseguita dal Manetti. Tocca ai presenti a compierla. Lo faranno essi? Speriamo. Ma l'alienazione, testè fatta, dei regii possessi in Valdichiana, senza verun obbligo imposto agli acquirenti, e più la vendita del mulino dei Monaci, son già un augurio sinistro (35).



III.

Quando si parla della Maremma ognuno ricorda i versi di Dante, il quale nel secondo girone de' violenti pose i suicidi, trasformati in aspri tronchi sensibili, che gli richiamavano alla memoria gli sterpi aspri e folti, albergo delle fiere selvagge tra Cecina e Corneto (36); e gli altri con cui dipinse Caco, atterrato sotto il monte Aventino dalla mazza d'Ercole, e trasformato in Centauro, con tante bisce super la groppa quante non ne aveva Maremma, in atto di correre addosso, egli già ladro d'armi, al ladro sacrilego di Pistoia (37). Ma pieni di dolce pietà sono quelli co' quali la Pia nel Purgatorio si raccomanda alle preghiere del credente Poeta, che con poche parole, ma di quelle che soli i grand'ingegni

sanno trovare, ne narra il caso miserando, e ci sforza a lagrimare di compassione:

Deh! quando tu sarai tornato al mondo,
E riposato della lunga via,

.

Ricorditi di me che son la Pia.
Siena mi fè, disfecemi Maremma:
Salsi colui che inanellata pria,
Disposando, m'avea colla sua gemma (38.)

Co'quali versi del divino Poeta fanno mesta armonia quest'altri, ispirati al popolo nostro, e che noi stessi udimmo cantare più volte da innamorate fanciulle:

Tutti ti dicon: Maremma, Maremma!
E a me mi sembri una Maremma amara.
L'uccello che ci va, perde la penna;
Il giovin che ci va, perde la dama.
E a me mi trema il cor quando ci vai,
Per lo timor se ci vedrem più mai (39).

Questi ultimi versi popolari mostrano quanto fosse viva negli animi la paura di quell'aria micidiale, allorchè Leopoldo secondo imprendeva, con magnanimo ardimento, una delle più grandi colmature d'Italia, e forse d'Europa (40), con immenso beneficio del popolo toscano, e con glòria somma della scienza idraulica professata dal nostro Manetti.

Chiamasi Maremma toscana quella parte della costa del Mediterraneo, che, cominciando a poche miglia di distanza da Livorno, va sino al confine degli Stati della Chiesa; ed

è formata ora di tratti sinuosi di terreno, compresi tra il lido e le falde di monti che prospettano il mare; ora di pianure più o meno estese, cinte da poggi lontani e raccoglientisi come in aperte vallate. Tra le quali vallate primeggiano quelle su cui scorrono la Cecina, la Cornia, la Pecora, la Bruna, l'Ombrone, l'Albegna. Un cielo bellissimo si stende, come azzurro padiglione, al disopra di questo paese, che dall'un capo va prolungandosi sino a specchiarsi alla marina; dall'altro è contornato di collinette, di clivi, di gioghi selvosi. Varia è la natura geologica del suolo. Ricchi filoni metallici e abbondanti sorgenti d'acque minerali trovansi nei monti; feracissime le campagne delle pianure; ottimi i pascoli; eccellenti i frutti della terra; clima mite e temperato, se non fosse la malignità dell'aria che per oltre mille miglia quadrate, dove più dove meno lo rende insalubre (41), in specie nei luoghi bassi per causa degli'impaludamenti.

Ricca e popolosa era la Maremma al tempo degli Etruschi, come raccogliesi dalle antiche memorie; e noverava nel suo seno illustri città. Fra cui rammenteremo Saturnia, nella valle d'Albegna, posta sulla spianata d'un colle, e circondata di altissime rupi di travertino che la rendevano inespugnabile, ridotta adesso

a povero castello con scarsi casolari: Populonia dalle mura ciclopiche, situata su un promontorio che guarda i lontani gioghi dell'Elba, ond'essa ritraeva immense ricchezze; la qual narrasi somministrasse a Scipione il ferro per armare le navi contro Cartagine, e che andò poi distrutta, sul principio del nono secolo, da Niceta ammiraglio di Costantinopoli (42): Roselle, in val di Bruna, che forse fu capo di quella che ora è maremma grossetana, e resistette lungamente alle armi romane, più tardi rovinata dai Saraceni, i quali tanti guasti menarono e tante stragi lungo le spiagge maremmane (43): Cosa o Cossa, dov'ebbe molte possessioni la famiglia senatoria dei Domizi Enobarbi, conosciuta nel medio evo sotto il nome di Ansedonia o Lansedonia, posta su una prominenza di terra in fondo alla via Aurelia, già deserta alla caduta dell'impero romano, delle cui mura, fatte di grandi massi addentellati e incastrati insieme, veggonsi alcuni miseri avanzi: Vetulonia, celebre per le sue manifatture, dalla quale, giusta Silio Italico, appresero i Romani l'uso delle sedie curuli e delle vesti di porpora di Tiro e dei fasci consolari (44), che già sorgeva non lungi da Campiglia, terra più moderna, ma delle più popolate della Maremma Massetana, e rinomata per le sue cave di marmo bian-

chissimo, col quale fu fatta una gran parte dell'incrostatura alla cattedrale di Firenze e alla lanterna della cupola (45).

Le città suddette, ed altre, come Talamone, Orbetello (l'antica Subcosa), mostrano che la Maremma fu già un tempo ricca e fiorente. E gli scrittori convengono che sul territorio maremmano si trovassero due delle dodici metropoli che formavano il governo federale dello Stato compreso fra la Magra ed il Tevere e fra il mare ed i monti appennini, allorchè gli Etruschi erano potenti nell'armi e chiari nelle opere d'ingegno (46).

Vinta l'Etruria dopo secoli di ostinata resistenza, la Maremma, che di quella gran confederazione faceva parte, ma con leggi sue proprie all'interno, diventò una provincia, e dovette sottostare alla insolente dominazione del vincitore. Colonie romane piantaronsi nel paese, occuparono i luoghi più belli e più fertili, cacciarono gli antichi abitatori. E a poco a poco i nuovi padroni, nei quali un primo acquisto era ragione o pretesto ad altri acquisti, seguendo l'aura della fortuna, circondaronsi di latifondi, con danno gravissimo dell'agricoltura e della popolazione. In pochi anni i campi ubertosi e lieti di biade, le piagge acclivi messe a vigneti, i colli già nereggianti d'ulivi, mutaronsi in sterili maggese o in so-

daglie, attraverso alle quali facevansi strada l'acque disordinate: perocchè quei troppo vasti possessi erano malcurati dai nuovi signori, contenti di spaziare coi cupidi sguardi su una grande estensione di terre, e dire ferocemente: *tutto questo è mio*. Sempre così: i troppo estesi dominii contentano la boria d'un solo, e noccono al benessere universale. Scaduta a poco a poco l'agricoltura, i rustici casolari, già gremiti d'abitatori operosi, restarono deserti, a segno che quel po' di coltivazione che qua e là facevasi, era affidato a torme vaganti di servi (47). Ognuno intende quali dovessero essere per la Maremma le conseguenze di tale stato di cose. E già sino dai tempi di Plinio il giovane sappiamo che il clima di essa era grave e pestilenziale (48).

Quando l'impero romano, imputridito nelle mollezze e nei vizi, fu vinto dai barbari, anche la Maremma cadde sotto il giogo di essi, ed ebbe a patire molte calamità; sebbene non così gravi come altre parti d'Italia, esposte più spesso e tali irruzioni. E fiere sciagure ella soffersse nelle guerre di Belisario e di Narsese, e poi nella invasione dei Longobardi che spartironsi le sue terre in feudi militari, e appresso nelle frequenti scorrerie di pirati, e da ultimo nelle gare dei municipii, e nelle guerre che agitarono l'Italia al tempo ch'erano in

fiore le repubbliche pisana, fiorentina e senese; fino a che Cosimo primo dei Medici, salito sul trono che Carlo quinto aveva ormai inalzato in Toscana ad Alessandro, non divenne signore dello Stato di Siena, ad eccezione di Orbetello, Talamone, Port'Ercole, Monte Argentario e Piombino, che molto più tardi furono riuniti al Granducato.

Dopo tanti secoli erano veramente lagrimevoli le condizioni di quella provincia: le valli più feconde, trasmutate in terreni acquitrinosi: pruni, sterpi, macchieti, asilo di serpi, di cinghiali, di lupi: rotte e sconvolte le strade che servivano di comunicazione da un castello all'altro: acque putride, paludose, apportatrici di morte: popolazioni diradate in famiglie qua e là sparse, languenti per miseria, per malattie: rivelata nei nomi de' luoghi la paura di quell'aria micidiale, come, i *Morticini*, *Ulceratico*, *Femmina morta*, *Val d'Inferno*: e sino i proverbi, che sono la storia e la legislazione del popolo, fatti documenti di sofferenze e di morti: *Grosseto ingrossa*, *Batignano fa la fossa*, *Paganico sotterra l'ossa*.

Un poeta moderno, al quale i versi dell'Alighieri ispirarono una bella cantica sulla Pia de' Tolomei, morta al Castello della Pietra in Val di Pecora; (e di quel castello rimangono tuttavia le macerie fra i dirupi; e uno

di quei dirupi conserva sempre il nome di *Salto della Contessa*); dipinse sì al vivo il miserando stato della Maremma, che i nostri lettori ci permetteranno che qui riportiamo alcune stanze che fanno al caso nostro.

Sentier non segna quelle lande incolte,
E lo sguardo nei lor spazii si perde:
Genti non hanno, e sol mugglian per molte
Mandre, quando la terra si rinverde:
Aspre macchie vi son, foreste folte,
Per gli anni altere e per l'eterno verde;
E l'alto muro delle antiche piante
Di spavento comprende il viandante.

Dalla loro esce il lupo ombra malvagia
Spīando occulto ove l'armento pasca;
Il selvatico toro vi s'adagia;
E, col rumore del mare in burrasca,
L'irto cinghiale dagli occhi di bragia,
Lasciando il brago, fa stormir la frasca.
E se la scure mai tronca gli sterpi,
Suona la selva al sibilare dei serpi.

Acqua stāgnante in paludosi fossi,
Erba nocente che sicura cresce,
Compressa fan la pigra aria di grossi
Vapor, donde virtù venefica esce;
E qualor più dal sol vengon percossi,
Tra gli animanti rio morbo si mesce:
Il cacciatore, fuggendo, da lontano
Monte contempla il periglioso piano.*

Ma il montagnolo agricoltore s'involò
Da poi che ha tronca la matura spica;
Ritorna ai colli, e con la famigliola
Spera il frutto godere di sua fatica;

Ma gonfio e smorto, dall'asciutta gola
Mentr'esala l'accolta aria nemica,
Muore: e piange la moglie sbigottita
Sul pan ch'è prezzo di sì cara vita.

Io stesso vidi in quella parte un lago
Impaludar di chiusa valle in fondo;
Del dì poche ore il sol vede, e l'immagine
Di lui mai non riflette il flutto immondo;
E non s'increspa mai, nè si fa vago
Allo spirar d'un venticel giocondo;
E ancor quando su i colli il vento romba,
Mute stan l'onde come in una tomba.

Le rupi che coronano lo stagno
Sono d'olmi antichissimi vestute;
Crescon dove l'umor bacia il vivagno
I sonniferi tassi e le cicute.
Talor del gregge il can fido compagno
Mori, le pestilenti acque bevute;
E gli augel stramazzar nell'onda bruna
Traversando la livida laguna (49).

Disputossi tra gli scienziati intorno alla
origine delle maggiori paludi maremmane,
opinando alcuni che fosse da attribuirsi agli
avvallamenti del terreno situato lungo la co-
sta del mare; altri, all'incontro, a rialzamenti
sottomarini e paralleli al lido, su i quali adu-
nandosi le sabbie spinte dai flutti, venissero
a formarsi tomboli o dune, che poi impedivano
il recedere delle acque (50). Ma la opinione
più divulgata, e rafforzata pure dalla testimo-
nianza degli storici e dal riscontro delle an-
tiche carte, si è che, insenandosi dapprima il
mare nelle attigue terre, queste insenature, o

golfi, si trasmutassero in laghi marini cinti da banchi arenosi, e quindi in paludi, accresciute qua e là dagli allagamenti dei fiumi non più frenati dall'arte. Il padule di Castiglione (il più vasto della Maremma) era appunto in sul principio uno di questi seni o golfi, che poi diventò il lago *Prile* o *Prelio*. E con quest'ultimo nome è rammentato da Cicerone nella orazione in difesa di Milone, là dove parla della villa edificata da Clodio in una isoletta posseduta da T. Pacavio; la qual villa sorgeva nel promontorio che ora chiamasi la Badiola (51).

Cosimo primo dei Medici e i successori di lui non trascurarono la Maremma; ma tutte le cure adoperatevi attorno riuscirono infruttuose. E mentre quel principe, fiero sì, ma d'acuto ingegno e operoso, tanti acquisti potè conseguire nelle campagne pisane, o col rad-drizzare il corso dei fiumi, o col rasciugare paduli, a nulla riuscì nel bonificazione maremmano. Dubitossi anzi se i provvedimenti da lui adottati, piuttosto che utile, non arrecassero danno. Ebbe il pensiero di voltare la Cornia nello stagno di Piombino per risanare le circostanti campagne; ma non essendo ancora Piombino aggiunto al suo dominio, il pensiero fallì. Nella provincia grossetana, ov'era il lago di Castiglione, fomite principale delle

cattive esalazioni, nulla potè fare per il bonificamento, perchè la duchessa Eleonora non voleva perdere i proventi della pesca, suo appannaggio. E solo rimasero in piedi, ad attestare ai posteri il buon volere del principe, le fortificazioni di Grosseto, diversi mulini, le torri alzate a difesa del litorale, e qualch'altro lavoro. Chiamò Cosimo dal Bresciano, dal Friuli, dall'Istria, ed altronde, diverse famiglie ad abitare in Maremma; e la mal'aria l'ebbe presto distrutte. Contrario effetto a quello voluto da lui sortirono alcuni ordini di governo; come quello, malaugurato, di aver vietata la tratta dei grani, che sotto la repubblica di Siena era stata libera nella provincia. Il quale ordine fu anche peggiorato in appresso dal successore di lui, Francesco primo, che vi aggiunse un dazio non tenue. Onde l'agricoltura n'ebbe danno gravissimo; senza che punto giovasse a ravvivare la industria l'obbligo imposto alle Comunità di alienare in parte i loro fondi ai privati, per ottenere una maggiore divisione nelle proprietà (52).

Salito al trono Ferdinando primo, principe di alti sensi, e di cui fu detto che pigliava coraggio dalle sventure, la Maremma non poteva al certo essere dimenticata. Mentre la Toscana era desolata dalla fame, egli, che già promuoveva il bonificamento di Valdichiana,

risanava le pianure di Fucecchio e Pistoja, voltava la foce dell'Arno, costruiva gl'insigni acquedotti di Pisa, ingrandiva Livorno, volle anche tentare di risanar la Maremma. Laonde fece scavare canali e fossi a procurare ai ristagni un più facile deflusso; ordinò si demolissero i ripari che trattenevano le acque nel padule di Castiglione, avviandole al mare per più facile strada; creò una magistratura, detta *dei Fossi*, che ne curasse il buon mantenimento; restaurò i pubblici edifizi di Grosseto; allettò forestieri a venire in Maremma; incoraggiò colle facili compre la dimora delle famiglie in quei luoghi. Tutto fu vano. L'aria micidiale voleva le sue vittime. Nè le opere coraggiose di Ferdinando primo erano tali da smorzar quel veleno; se forse il più frequente mescolarsi delle acque marine con quelle degli stagni non ne accrebbe la malignità.

Poco potè fare per la Maremma Cosimo secondo, distratto dai gravi avvenimenti politici che allora agitavano l'Europa. Nondimeno cercò d'impedire 'il dilatarsi delle acque, e immaginò l'apertura di un fosso navigante nella pianura di Grosseto; cosa che stimavasi di grande utilità, e nella quale persistette, ma inutilmente, Ferdinando secondo; perchè, sebbene consigliandosi col matematico Benedetto Castelli, tentasse per ogni guisa di difendere

quel fosso dalle piene dell'Ombrone, pure non gli venne mai conseguito. Il fiume, volgendo all'ingiù le sue acque, era il dito della natura che segnava la via da seguirsi nel bonificazione; e gli uomini, ostinati, lo respingevano, e non intendevano i muti, ma eloquenti ammaestramenti di lui. Ben parve che una volta balenasse alla mente perspicace di Ferdinando secondo il pensiero del rasciugamento del lago di Castiglione, o col mezzo della essiccazione o coll'altro delle colmate. Ma il pensiero non ebbe effetto.

Peggio poi andarono le cose sotto Cosimo terzo, principe di corto intelletto, e infingardo. E quantunque il Cardinale dei Medici, governatore in quel tempo di Siena (1695), visitasse più d'una volta la Maremma, è riscotesse le pubbliche lodi per la maggior libertà concessa nelle tratte dei grani, per la ristabilita navigazione del fosso già aperto da Cosimo secondo, e per il rivotamento e pulimento dei fossi principali; tuttavia, siccome i rimedii non prendevano di mira le radici del male, non approdarono a nulla. E che cosa avrebbe poi potuto fare, nel suo regno non lungo, l'ultimo dei granduchi, Gian Gastone, tormentato sempre da gravi malattie, senza successione, e perciò costretto a vedere i maggiori potentati disputarsi la Toscana come una preda?

Ma la Toscana non era ancora destinata a perire. Doveva prima insegnare all'Europa, ella sì piccola parte di lei, in qual modo i popoli possano conseguire quel maggiore benessere che sia dato quaggiù. Sin d'allora i suoi migliori intelletti si adoperavano a questo. E basti rammentare, per onore di tutti, un prete, (*horresco referens*), l'arcidiacono Salustio Bandini, che, nel tempo della reggenza, spianò colle sue celebri teorie la strada alla legislazione leopoldina; la quale, in materia di pubblica amministrazione, fu e sarà sempre un vanto del nostro paese. E se un verme roditore e venefico, lanciato da mani empie in quello splendido edificio legislativo, non avesse guaste a poco a poco le parti più belle, chi sa quanto più gloriosi sarebbero stati i destini della Toscana!

Noi dicevamo che i migliori intelletti, sin dal tempo della Reggenza, (la quale non dimenticò la Maremma, ma si appigliò anche essa a mezzi insufficienti), prepararono le leggi dell'amministrazione leopoldina. Imperocchè « i primi colpi, diretti a spezzare i vincoli della proprietà fondiaria, e gl'inceppamenti della industria e del commercio, furono dati dalla Reggenza (53). »

Salito al trono Leopoldo primo, mentre attendeva a riformare quasi tutta la legisla-

zione dello Stato, rivolse pur le sue cure alla infelice provincia maremmana; alla quale dettò leggi e ordinamenti particolari, formandone un governo separato sotto la immediata sua autorità (54). Offerse premii e privilegi a chi volesse fermarvi dimora, e a chi edificasse o restaurasse case rurali, dando persino il legname gratuito, e, a bassissimo prezzo, arnesi e ferro: alienò, dividendole in porzioni o preselle, le terre comunitative e laicali, per attrarre molti proprietari: stabilì esenzioni da varie tasse e gabelle: ed oltre alla piena libertà di commercio per i frumenti e altre derrate, concesse alla provincia di raccogliere sale, seminare e manipolare tabacchi, e introdurre generi proibiti al rimanente dello Stato. Abolì le antiche servitù del pascolo; dichiarò la Maremma luogo di asilo ai profughi di altri Stati, purchè non rei di gravi delitti; incaricò (*eloquar an si-leam?*) il padre Leonardo Ximenes, (un frate!), astronomo e idraulico celebre per quei tempi, di proporre e dirigere i lavori del bonificazione. I quali, a dir vero, riuscirono inefficaci, perchè credevasi sempre che ad ottenere l'intento bastasse riordinare gli scoli delle acque. E a cotesto fine furono volte tutte le opere ordinate dal Ximenes, come, l'apertura di nuovi canali maestri e la escavazione di altri minori; il riattamento di acquedotti per lunga

incuria abbandonati; la navigazione promossa col mezzo degli antichi alvei artificiali e colla costruzione di nuovi; un'altra arginatura all'Ombrone, da cui derivò un piccolo ramo di acque per condurle con un nuovo Canale navigante attraverso al padule di Castiglione, nel quale scavò una larga fossa, detta la *Fiumara*, inalzando alla estremità di essa, dalla parte più vicina al mare, la grandiosa fabbrica delle cateratte, per regolare la uscita e il rattenimento delle acque secondo il bisogno, e non senza il malaugurato pensiero di favorire la pesca.

Miglior successo avrebbe ottenuto Leopoldo primo, se avesse potuto mandare ad effetto il disegno del matematico Pio Fantoni, (un canonico! la storia non si può inventare a comodo dei liberi pensatori!), il qual più tardi, nel settecentottantotto, propose, come poi il barone Lacuée a Napoleone primo, di voltare le acque dell'Ombrone nel padule di Castiglione, per rialzare colle alluvioni il suolo di quella sterminata bassura. Ma egli dovette lasciare la Toscana, chiamato a più alto seggio. Nè il figlio Ferdinando terzo, che gli successe, potè rivolgere il pensiero alla Maremma nei primi anni tempestosi del suo regno, e neppure quando più tardi ritornò sul trono, dopo cessata la rivoluzione francese e le guerre napo-

leoniche, (le rivoluzioni e le guerre sono la miliare dei popoli), perchè troppe cose aveva allora alle mani e non lungo fu il tempo che sopravvisse. La gloria, o, meglio della gloria, il beneficio del risanare quella provincia, era riserbato a Leopoldo secondo, principe la cui memoria sarà sempre cara ai Toscani (55), che sotto di lui conseguirono, non le apparenze del bene pubblico, ma il bene reale e positivo dei popoli: *buone leggi, buoni amministratori, e tenui imposizioni*. E noi, che abbiain presa la ingrata fatica, (perchè aliena dagli studi nostri), di scrivere queste disadorne parole intorno a un idraulico toscano, siamo lieti che parlando d'un uomo grande, (e tale fu davvero il Manetti), ci troviamo astretti dalla verità a tessere a un tempo stesso le lodi del Principe. Felici quei paesi, dove la storia degli uomini grandi è il panegirico del Sovrano!

I lavori sino allora fatti in Maremma con una costanza che onora coloro che li promossero, non potevano sortire il desiderato effetto del bonificazione, parte perchè non prendevano di mira le cause generali del male, parte perchè contrariavano, anzichè secondare, gli sforzi che la natura veniva facendo essa stessa per rimediarvi (56). L'idraulico è come il medico; ministro, cioè, non maestro alla natura.

L'aver voluto mantenere alte le acque del padule di Castiglione, per non perdere il prodotto della pesca, e per comprimervi dentro e soffocarvi le perniciose esalazioni che dal suo fondo emanavano; e le molte opere eseguite per respingere con dispendiose arginazioni l'Ombro nel suo letto, erano in sostanza altrettanti impedimenti che si frapponevano al più naturale andamento della bonificazione; mentre, dall'altro lato, i canali scavati per asciugare le campagne allagate, e i molti sgorgi preparati alle acque, non servivano all'intento voluto, mancando, a causa del troppo basso livello dei terreni, un comune recipiente al quale potessero essere condotte. Con tutto ciò, sebbene il clima nulla rimettesse della sua malignità, le menti erano sempre fisse al bisogno di nuovi abitatori, che mano a mano miseramente perivano, perdendosi in tal guisa il frutto delle case donate ad abitare, dei terreni gratuitamente concessi, e di tutte le altre agevolezze sopraccennate. Le poche strade qua e là aperte, senza che l'una con l'altra si congiungesse, ben presto divennero impraticabili in paese quasi vuoto di abitatori: e i canali naviganti o non compiuti del tutto, o non mantenuti colle diligenze dell'arte, andarono dove ingombri di piante cresciute con maravigliosa prontezza, dove ri-

pieni di materie trasportate dalle acque, dove sconvolti dagli smottamenti delle stesse loro ripe.

Sapevasi per esperienza che le acque dolci, miste a quelle del mare, allorchè poco profonde ristagnano sopra un terreno esposto di continuo ai raggi di sole ardente, tramandano miasmi pestilenziali; e che i vegetabili e gli animali, che sogliono in quei ristagni trovarsi in abbondanza, muoiono e si putrefanno, e l'aria contaminano. Lo che non accade quando esse acque, così mescolate, scorrono racchiuse fra alti terreni, o, discretamente profonde, negli alvei di fiumi o di canali agitati dalla marea; come si vede nelle città marittime prossime a grandi fiumi, ove il mescolamento delle acque succede costantemente e necessariamente per legge di natura, senza nuocere alla salubrità dell'aria (57). Nell'anno milleottocento ventisette, allorchè il Granduca ravvolgeva nell'animo il pensiero del bonificazione della Maremma, taluno gli suggerì di ricorrere al mezzo delle cateratte, così dette angolari, a moto spontaneo, (perchè congegnate in guisa che chiudonsi ed apronsi al solo urto delle acque), da apporsi lungo il lido maremmano alla foce di tutti i paduli, per impedire il mescolarsi delle acque dolci colle salse, giusta il principio sopraccennato,

ed ottenere così il risanamento dell'aria. Fu questi il sig. Gaetano Giorgini di Lucca, uno dei tanti valentuomini accolti in Toscana dalla munificenza del Principe; il quale, se non aveva l'ambizione di riunire sotto il suo scettro troppo vasti dominii, nè la mania delle grandi *agglomerazioni*, come dicono con eleganza tutta moderna, aveva però il nobile orgoglio di riunire intorno al suo trono i migliori ingegni d'Italia; siccome, oltre al Giorgini medesimo, potrebbero far fede il Bufalini, il Puccinotti, il Meneghini, non che il Mossotti, il Pilla, il Regnoli, il Ranzi, testè defunti, e tanti altri, a' quali egli non fu scarso nè di onori nè di stipendii. Il Giorgini in quel tempo aveva di fresco ottenuta una cattedra di matematiche a Firenze, ed era addetto all'Uffizio degl'Ingegneri. Poi fu provveditore della Università di Pisa, e più tardi soprintendente agli studi del Granducato. Ed io rammento con piacere i miei pubblici servigii prestati sotto di lui, che mi fu sempre benevolo ed amorevole; e mi è caro attestargliene qui pubblicamente tutta la mia gratitudine e riconoscenza. Adesso egli è senatore del regno; io sono doge a casa mia.

Il Giorgini, adunque, incoraggiato anche dai successi già ottenuti nel territorio lucchese dall'ingegnere Zendrini, proponeva come

rimedio principalissimo, per il risanamento della Maremma, la separazione delle acque dolci dalle marine, dando il secondo posto all'altro delle colmate. E quel disegno ebbe un principio di esecuzione a Castiglion della Pescaja, dove furono costruite le prime cateratte sotto la sua direzione. In quel tempo il Manetti era ispettore d'acque e strade del compartimento fiorentino. Se non che, il Principe, intendente com'era di queste discipline, non si tenne agitato, a quanto parve, che la causa della malignità dell'aria avesse origine principalmente dal mescolarsi delle acque, in quantochè gli scienziati a diverse altre cause, e non tutte cognite, l'attribuivano; ed era notorio che la più gran parte dei paduli di sola acqua dolce, sebben lontani dal mare, sono insalubri. Laonde, innanzi di accingersi di proposito ad opera sì grande, volle sentire, com'era naturale, il parere del Fossombroni; al quale passò pure tutte le notizie da se stesso con assidua diligenza raccolte nelle storie antiche e moderne intorno alla Maremma (58). E il Fossombroni, visitati i luoghi, e avuto anche il parere del prof. Pietro Paoli, altro valente matematico di quel tempo, senza negare la utilità relativa delle cateratte (le quali non furono mai trascurate anche quando fu adottato un più ampio disegno di bonificazione),

non dubitava di affermare, che il ripromettersi il risanamento della Maremma da quel rimedio, sarebbe stato un mostrarvisi soverchiamente appassionato. E sull'esempio di quanto erasi praticato in Valdichiana, della qual poteva dirsi, senza taccia di vanto, che la natura non era stata mai sì efficacemente, come colà, secondata dall'arte, consigliava e raccomandava il metodo delle colmate, segnatamente per il padule di Castiglione, da lui rassomigliato a un immenso cadavere giacente nella pianura grossetana, e che importava seppellire, acciocchè non ammorbasse più il paese colle sue pestilenti esalazioni (59). E discorrendo della utilità di siffatta opera, dimostrava che cotesto padule, il solo padule, che sarebbe allora potuto comprare con poco più di scudi ottomila; a operazione compiuta si sarebbe avvicinato alla stima di novecentomila scudi (60). Lo che sia detto e per i corvi vecchi, che allora gracchiavano del rasciugamento della Maremma senza utilità corrispondente, e pei pappagalli nuovi che ogni tanto ci ricantano quel verso.

Risoluto pertanto che la via delle colmate fosse la più sicura per giungere all'intento, dichiarò il Principe che *pronta e coraggiosa* (sono sue parole) *doesse essere la esecuzione*; e scelse a direttore ufficiale del bonificamento

il cav. Federigo Capei, che allora soprintendeva all'amministrazione economico-idraulica dei beni della Corona in Valdichiana; ad architetto idraulico il nostro Manetti; ed a ministro economo il cav. Grandoni, provveditore della Camera di Grosseto; dando a ciascuno le facoltà necessarie, acciocchè ogni cosa procedesse sollecitamente (27 novembre 1828). Costesta commissione poi dipendeva dal Sovrano stesso per mezzo della Segreteria delle Finanze: giacchè riguardando egli, ed a ragione, come tutta sua quell'opera, assunta non per imitazione d'illustri esempi, nè per vanità principesca, ma per beneficio della Toscana; come ne aveva innanzi studiate e prevedute le tante difficoltà, così volle seguirne sempre passo passo, e sino al fine, l'andamento. Ed a tutti è noto che ancor quando nella Maremma mancava ogni facilità di strade ed ogni comodità della vita, lunghe erano le dimore del Sovrano in quel suolo inospitale, immemore colà degli agi e dello splendore della reggia, pur di affrettare il termine dei grandiosi lavori, che voleva vedere da per sè, e per i quali talvolta anticipò sin del suo privato il danaro (61). Ed è bello ricordare come trovandosi non di rado astretti i capi del bonificazione a pernottare su i luoghi dove eseguivansi i lavori, sia per tenerli d'occhio assiduamente, sia per

non perdere il tempo del ricovrarsi ogni giorno in abitazioni troppo discoste; ed essendo stata costrutta, per comodo loro e degli assistenti, una casetta di legno a imitazione di quelle già inventate da Bloom in Svezia; la quale, smontandosi e rimontandosi, poteva facilmente esser trasportata dovunque occorresse; è bello ricordare che il Principe non sdegnava passarvi dentro anch'egli le notti, più grande agli occhi nostri in quell'umile abituro che nelle sale sfoggiate de' reali palazzi. Lo accompagnavano sovente nelle sue gite, ma senza il codazzo di tanti pubblici ufficiali o di servi, i ministri per le finanze, Francesco Cempini da prima, il qual segnalò il suo ministero colla diminuzione della tassa prediale e coll'accrescimento delle pubbliche rendite; e poi il consiglier Giovanni Baldasseroni, che in tempi più difficili fu tale amministratore, alla cui onestà ed esperienza ebbero a render giustizia gli stessi suoi nemici, quando, a cose nuove, i ministri via via succedentisi nel nuovo regno non seppero far altro che scagliare dagli afferrati portafogli nuove grandinate di tasse sulla nazione, o dar di piglio, per non cascare falliti, nei beni della Chiesa. Era quella una famiglia patriarcale, una specie di lucumonato, che recavasi sopra i luoghi senza inutili pompe, ma colla ferma deter-

minazione di provvedere al bene del paese.

La Commissione sopraccennata durò sino al trentatrè, allorquando, tolto di mezzo il Capei, rimase all'opera, come al solito, il Manetti per la parte idraulica, e per la parte amministrativa il Grandoni. E poichè in quel tempo taluni dei più grandi lavori della Maremma (dei quali or ora parleremo) erano stati avviati od anche compiuti, i nemici del Manetti, che spiavano attentamente ogni occasione di deprimerlo, con quell'ansia affannosa ch'è giusto tormento all'invidia, andavano spargendo ch'egli non ne fosse stato l'autore; siccome già nel principio del bonificazione tutto il merito della impresa ascrivevano al Fossonbroni. Terribile giuoco delle umane passioni! Pensiero doloroso ed umiliante ad un tempo! Se l'opera era degna della pubblica ammirazione, negavasi al Manetti, che l'aveva eseguita, un po' di quella lode che è di conforto anche alle anime più nobili: se poi rappresentavasi come un folle tentativo, e con crudele industria se ne esageravano o s'inventavano gli sbagli, allora tutto il biasimo riversavasi sul capo di lui. Orribile battaglia, e capace di prostrare ogni cuore più ardimentoso; ma non il suo. Pochi anni prima della sua morte, con uno scritto che fu l'ultimo vergato di sua mano, egli ebbe a provare anche il tedio

del difendere e rivendicare l'opera sua; e ciò fece con quella calma e dignità che sono la riprova della verità e della ragione. Ebbe a far quello che a chi più sa più spiace, parlare in pubblico dei lavori da sè eseguiti. Ma lasciamo la parola (che soltanto ci permetteremo di riportare abbreviata) a lui stesso. « L'abate Missirini, in un suo Libro intitolato *Delle belle Arti in Toscana*, aveva detto, parlando dei lavori della Maremma grossetana: — *L'ingegnere Manetti secondò di tutta sua forza gli alti pensamenti del magnanimo Principe con alacrità, diligenza ed intelligenza.* — Al che un giornale milanese, l'*Indicatore*, in altro articolo, ch'era facile indovinare da chi venisse, rispose nel fascicolo dell'ottobre 1837, che, *quanto all'impresa della Maremma, la quale aggiungerà gloria al nome di Leopoldo secondo, di cui la fama durerà quanto il moto lontano....., è da dirsi che il Fossombroni, non già il Manetti, fu quegli che secondò di tutta sua forza gli alti pensamenti del magnanimo principe, e che quell'ingegnere altro non fece che eseguire il piano propostogli dal Fossombroni medesimo..... In seguito venne istituita una deputazione....., la quale continuò per il corso di tre anni ad agire, sino a tal punto che, non potendosi oramai dubitare di un esito il più favorevole, fu essa disciolta; e restò*

nell' ingegner Manetti l'incarico d'intigilare per l'esatto adempimento di tutto il resto, che era già stato, non solo teoricamente, ma ancora praticamente disposto sulla faccia del luogo. — « Sullo spirito e sulla veracità di questo articolo (seguita il Manetti) non è necessario diffondersi, essendo stampata la Memoria del conte Fossombroni, che può sempre consultarsi; e sapendosi che egli la dettò dopo di avere visitata rapidamente due sole volte col Principe la Grossetana. Il che se bastava per accennare, come fece, i principii generali coi quali condurre a senso suo il bonificazione; lasciava però al tecnico da immaginare quanto occorreva per recarli in atto, e da superare tutta intera la difficoltà dell'esecuzione, da cui, non solo in idraulica, ma nella più gran parte delle arti, dipende la riuscita di qualsiasi operazione (62). » — E altrove: « Sarebbe contrario « alla verità il dire che a me non debbono attribuirsi tutti i progetti d'arte, e la direzione delle molte opere, anche non idrauliche, « che dal Dicembre 1828 al Maggio 1859, oltrepassati i limiti da prima comprensivi la « sola Grossetana, vennero eseguite dal con- « fine pontificio sin oltre san Vincenzio. Pur « nonostante alcuni mi rappresentarono come « un semplice esecutore subalterno dei progetti d'altri, puramente accennati in mas-

« sima: altri vollero far credere di avervi
« presa una parte che non vi ebbero; altri
« esagerarono la importanza della loro coope-
« razione; finalmente, alcuni, esclusi, avver-
« saron la impresa con ogni lor mezzo. Lo
« che fa conoscere che non fosse da loro ri-
« tenuta di piccol pregio, nè di dubbia riu-
« scita (63). » — Ma lasciamo a parte queste
miserie, e torniamo al racconto.

Aveva già sin di principio il Manetti, com'era solito, recati seco al nuovo posto, i suoi compagni prediletti di lavoro, cioè l'alacrità sua e l'accuratezza, il suo spirito d'ordine, la determinazione ferma di ottenere colla minore spesa possibile, e coi mezzi più semplici, i più segnalati successi; convinto come era che del pubblico danaro debba l'uomo onesto essere più diligente massaio che non del proprio (64). Vi aveva inoltre recato il corredo della esperienza, acquistata in operazione simile su d'altro terreno; talchè quivi il magistero dell' arte sua procedeva anche più franco, più risoluto. Che se talora parve agl'impazienti che la grand'opera procedesse con qualche lentezza, egli poteva rispondere, come già il Fossombroni al Bonaparte: *Non esser lunga quella strada, della quale non havvi altra più breve*; o dire come, quel filosofo, *che presto si fanno quelle cose soltanto che si fanno bene*. Ed è

poi una ignobile menzogna che i lavori della Maremma si eseguissero sotto il Manetti come a tentoni ed a caso. Il fatto parla da sè; nè le dicerie de' malevoli possono nulla contro la eloquenza dei fatti (65). Egli, il Manetti, procedeva dritto al suo scopo, sicuro del successo, nulla curando le calunnie degl' invidiosi. E quando, più tardi, lo strapparono a viva forza di sulla breccia, il nemico era vinto.

I primi studii e le prime cure del bonificazione furono rivolti alla colmazione del padule di Castiglione, ch'era il più vasto, come quello che stendevasi ben trentatrè miglia quadrate, comprese le paduline e le gronde. Ad eseguire opera sì difficoltosa faceva d'uopo procacciarsi con gli aiuti dell'arte grandissima copia d'acque torbide. Il torrente Bruna, e l'altro, più piccolo, della Sovata, erano i soli corsi d'acque che offrisse la natura; imperocchè tutti gli altri loro influenti potevano paragonarsi non più che a poveri ruscelli. Contesti due torrenti, i cui alvei andavano ingombri di folte prunaie, di grossi tronchi d'alberi via via trasportati dalle piene, e sino d'alti ridossi di terra ammontata, allorchè cadessero grandi piogge, uscivano del loro letto, e versavansi nella campagna, in guisa da inondare non solo i prossimi piani di Buriano, di Giuncarico, e quello degli Acquisti, ma talvolta

anche gli altri più elevati, del Bisello e delle Versegge (66). Il Manetti con benintese arginature li frenò dentro a' loro alvei, liberando così una buona estensione di terreni da frequenti inondazioni, e valendosi del limo loro, sebbene non abbondante, al principale intento della colmatatura del padule. E non vogliamo qui omettere di notare com'egli, che guardava sempre all'utile e al risparmio, con uno di quei compensi che l'arte suggerisce a' suoi cultori diligenti, trovasse il modo di conservare un mulino, che nel riordinare il letto della Bruna pareva dovesse andare abbandonato. Qualcun altro, uso ad abbattere, a sfondare, ad allargare, senza curarsi più che tanto delle conseguenze di cotesta mania demolitrice, avrebbe, nei piedi del Manetti, trascurata sì piccola cosa. Ma quella piccola cosa risparmiava una forte somma, da sborsarsi per indennità al proprietario del mulino, e provvedeva alla macinazione dei grani per quei dintorni e per i lavoranti che accorrevano in Maremma, quando in specie altri mulini potevan restare senza rimedio inoperosi per causa delle opere del bonificamento.

Ben altra impresa fu quella di condurre dall'Ombrone al padule un ampio canale, che doveva essere il mezzo principale della colmatatura. Bisognava scegliere il punto più op-

portuno a consegnire i più pronti resultati; bisognava vincere grandi ostacoli del terreno nella lunghezza di cinque miglia, quante poi si vide ne avrebbe percorse quel canale; bisognava determinare con giustezza e assicurare la necessaria pendenza alle acque; bisognava munire di opere grandiose i principali sbocchi, e pensare, al modo più facile di rimediare via via ai guasti soliti ad accadere in questa sorte di lavori, specialmente in tempi di piena; bisognava che tanta mole di acque derivate dal fiume non peggiorasse le condizioni degli scoli della pianura, nè rendesse più malagevoli le comunicazioni da un luogo all'altro; bisognava che tutte queste difficoltà fossero superate in brevissimo tempo, cioè nel corso di una stagione lavorativa, dall'autunno ai primi della estate, quando per la mal'aria era forza lasciare quei luoghi (67). Laonde su quest'opera, che fu delle più ardue, noi vogliamo fermarci alquanto, acciocchè dalla grandezza del lavoro e degli ostacoli vinti dall'arte, meglio si argomenti la importanza del beneficio conseguito.

Il matematico Fantoni, che, come dicemmo, aveva suggerito sotto il primo Leopoldo di colmare il padule di Castiglione colle acque dell'Ombrone, pigliando a considerare da qual punto far muovere il canale colmatore,

designava a tal fine un luogo denominato le *Bucacce*, sotto Istia. Di là per la valle della Molla egli avrebbe condotto le torbide in una parte del padule la più lontana dal mare. Certamente il punto era bene scelto; ma davano sgomento la spesa enorme e le tante difficoltà, perchè bisognava varcare primieramente la collina pietrosa che s'incontra in vicinanza dell'Ombrone, poi alcune alture presso il Lago Bernardo, presso lo Sterpeto e il Commendone e il Poponajo, e infine presso la Rugginosa: Oltredichè il terreno da percorrere in quell'andamento era ineguale, di fondo tufaceo, cavernoso, e ricetto di molte sorgenti (68).

Più tardi il Fossombroni designò, invece delle Bucacce, la *Svolta di san Martino*, assai più in basso. Ed è fuor di dubbio che in tal guisa scansavansi le difficoltà sopraccennate. Ma, dall'altro canto, perdevansi i vantaggi del far venire le acque da più alto. In tanta incertezza il Manetti appigliossi al partito più coraggioso: sormontare le difficoltà, senza rinunziare ai vantaggi. Dopo avere esaminata coll'accuratezza tutta sua propria la qualità e gli andamenti dei terreni prossimi alle Bucacce, vide che si poteva preferire questo punto, purchè il canale si rivolgesse dalla parte di mezzogiorno, là dove la collina pietrosa, che abbiain detto sorgere in vici-

nanza dell'Ombrone, viene notabilmente declinando verso la pianura. Già in quel luogo era stata fatta assai tempo indietro una presa d'acqua, e condotta per un fosso, detto il *Fosso Barchetti*, a dar moto a un mulino in prossimità di Grosseto; e rimanevano in piedi tuttavia gli avanzi del muramento della cateratta, che avevano resistito per tanto tempo agli sforzi delle acque. Al disopra poi delle Bucacce, l'alveo dell'Ombrone, essendo per lungo tratto incassato fra colline e poggi, e men tortuoso che nei tronchi inferiori, mostrava che le acque sarebbero giunte al segno prefisso colla necessaria velocità; mentre il suo fondo, in prossimità del punto onde sarebbe partito il canale, era così alto sul livello del padule, che una steccaja di poc' altezza sarebbe bastata ad assicurare la discesa delle torbide (69).

Queste ed altre considerazioni confortarono il Manetti a preferire il punto delle Bucacce. E non contento di tutto ciò, volle mettere a confronto i danni e i vantaggi d'ambedue le parti, e bilanciarli severamente. Ben presto però si fu accorto che la bilancia inclinava dalla parte da lui preferita. Ed invero, dalle Bucacce fino al padule, e precisamente al punto detto *Lago di Boccio*, altrimenti *Trogone di Barbanella*, il fondo dell'Ombrone aveva una

pendenza, o, come dicono gl'idraulici, una cadente di oltre quattordici braccia sopra una lunghezza di braccia quindicimila centottanta, ossia di nove decimi per ogni mille braccia: laddove, da san Martino a quel medesimo punto, sopra una linea di braccia undicimila cinquecentottantotto, essa cadente sarebbe stata di braccia sei e mezzo, e quindi neppure di sei decimi per mille. Movendo adunque il canale dalla Svolta di san Martino, con pendenza sì scarsa, sarebbe venuto a sboccare troppo basso nel padule. All'incontro, movendolo dall'altro punto, oltre ad aversi una pendenza maggiore di quella che abbisognasse nel principio dell'opera, si poteva, risparmiandola, valersene poi in seguito, quando per il rialzarsi del padule, occorresse portare più innanzi le torbide del fiume (70).

Se non che, poteva opporsi al Manetti che prendendo le acque per il Canale, al punto di san Martino, si sarebbero risparmiate circa duemila braccia della sua lunghezza; e così la spesa sarebbe stata minore. Ma anche questo egli ebbe considerato; conciossiachè la ripa di san Martino esigesse costose opere d'arte, che non abbisognavano all'altra, ben solida, delle Bucacce; e la minore pendenza di quella linea richiedesse più profonde escavazioni. Infatti, per il canale ideato ed eseguito dal Ma-

netti occorre un cavamento di terreno di tre milioni e trecentonovantamila braccia cube; mentre per l'altro sarebbero occorse più che cinque milioni di braccia; senza dire delle difficoltà che potevano incontrarsi nell'approfondare tanto più l'alveo, che in alcuni punti sarebbe bisognato avesse un fondo di braccia diciassette sotto il piano delle circostanti campagne (71).

Con tutto ciò, quando dei lavori della Maremma non si negava essere autore il Manetti, e perciò bisognava biasimarli, fuvvi chi trovò da ridire sulla linea da lui prescelta per questo Canale; salvo a lodarla domani quando se ne volesse attribuire il merito ad altri. Ma chi desiderasse chiarirsi di tutte le ragioni che la dimostrano la migliore, può leggere quanto scrisse in proposito l'ingegnere sig. Giuseppe Mazzanti ed il Manetti stesso (72).

Diciamo ora dei lavori fatti nell'alveo dell'Ombrone. Avanti di giungere al punto ove il Nostro voleva alzare una steccaja per invitare le acque del fiume al Canale, e mantenerle abbondanti, esso fiume partivasi in due rami. Il ramo sinistro era quello che bisognava far divergere per voltare le torbe al padule. A tal fine egli costrusse un robustissimo dentello (73), lungo braccia quattrocento venticinque nella direzione della corrente, alto brac-

cia dodici, ed altrettante largo in cresta, con i fianchi mano a mano inclinati a regola d'arte. Curò i lavori di fondazione con ogni maggior cautela; e lo rinforzò sul davanti e nel lato posteriore con panchine di ghiaja incassate tra doppie file di pali; lo munì di un triplice contrafforte di materiale; e col mezzo di varie opere avanzate ne assicurò il piede dall'urto delle acque e dalle lunate (74). Cotesto riparo rispose benissimo all'intento, senza dar mai segno del più piccolo cedimento.

Altri lavori eseguiti nell'alveo dell'Ombro-ne, al disopra della steccaja, o per deviare l'urto della corrente, dove fosse bisogno, o per facilitare i depositi di terra e d'altre materie, e intanto assicurar meglio le ripe, furono i così detti *gabbioni* o *botti*, e le *caprate* o *cavalletti*, che il Manetti aveva già con felice successo adoperati per regolare la inalveazione dell'Arno nella pianura aretina, quando questa specie di ripari erano poco usati in Toscana.

I gabbioni o botti sono come un grosso panierone di figura tondeggiante, che nella estremità superiore vada a finire quasi a punta. La loro ossatura si compone di otto o dieci grosse pertiche di querce o d'ontano, dette comunemente *cosce*, lunghe fra le dodici e le quindici braccia. Si segna sul terreno la circonferenza della bocca che deve avere ciascun

gabbione, e torno torno si ficcano diritte ad egual distanza esse pertiche: le quali in alto, poc'oltre la metà, sono fermate ad un cerchio di leguo, che corrisponde alla larghezza della bocca; ed in cima si serrano tutte insieme con forte legatura di vinco. Onde da questa parte vengono a finire quasi a punta. Tale è l'ossatura. Poi s'intessono di vimini le pareti; e alle pertiche si avvolgono fascetti di ver- trici sottili e flessibili. Ciò fatto, si smuove con una vanga la terra in cui son fitte le cosce; e il gabbione cade giù sdrajato; e così vuoto si trasporta al luogo ove si vuole ado- perare. Ivi si riempie di sassi, che si comba- cino il meglio che si può, e stieno pigiati in- sieme, specialmente nel fondo; e così si col- loca colla punta un po' inclinata sull'orlo del fiume, nella direzione della corrente. Gli scal- zamenti di terreno che l'acqua produce, fanno sì che la punta sempre più si abbassi: per lo che spesso avviene che il gabbione a poco a poco si affondi, e caschi giù capofitto nell'alveo. Di questi gabbioni si fanno tanti ordini quanti bisognano, sovrapponendo ai primi, già ab- bassati o affondati, i secondi ed i terzi, per difendere dalle battute e dallo striscio delle correnti il punto che si ha in mira. E final- mente si ha cura di coprire ogni ordine con uno strato di terra per ajutare la vegetazione

delle vetrici, onde sono intessute le pareti dei gabbioni. Le quali vetrici, quando, col progredire della vegetazione, vengono ad estendersi sino alle prossime ripe del fiume, formano un riparo stabilissimo (75).

La caprata o cavalletto (così chiamasi indistintamente dalla forma che ha) è fatta d'un tronco d'albero comunque siasi, della grossezza di un mezzo braccio, poco più poco meno, e di una lunghezza che varia dalle otto alle quattordici braccia, secondo il bisogno. Ad una dell'estremità del tronco si ficcano a forza, e, come suol dirsi, a coda di rondine, due gambe o piedi, perchè da quella parte stia sollevato quant'occorre, mentre l'altra parte si appoggia sul terreno. Di più cavalletti così formati si fanno tante file egualmente inclinate; e sopra ogni cavalletto si mettono pertiche di querce o d'ontano, disposte in due strati che s'incrocino, e al punto della incrociatura si fermano e si legano con vinchi. Poi sull'ultimo strato delle pertiche, così legate e fermate, se ne mette uno di fascine, e su quello delle fascine uno di terra o di ghiaja. Piccole botti o gabbioni, simili a quelli or ora descritti, posti bene accosto tra loro, formano la parte inferiore dell'opera. Quella fila delle caprate ch'è la prima a ricevere l'urto dell'acque, si colloca alquanto obli-

qua nella direzione della corrente, come si fa dei pennelli (76); mentre le file successive debbono via via perdere di questa obliquità, e crescere in lunghezza, per frenare a poco a poco la violenza del fiume, promuovere i depositi delle torbe, coi quali e si fanno divergere le acque, e vie maggiormente si consolida il lavoro. Allorchè è dato costruire le caprate in stagione propizia, i legnami delle loro coperture e quei delle botti si aprono alla vegetazione; e così viene a formarsi più facilmente un ordine di ripari, che sebbene sommergibili, resistono alla violenza delle piene più furiose. (77).

Tali sono le opere con cui il Manetti mirò a difendere il dentello prossimo alla steccaja, (della quale daremo qualche cenno), fortificando così con notabili rinterri quella diga, la cui stabilità era di tanta importanza.

La steccaja, destinata con gli altri lavori ad avviare le acque dell'Ombrone al canale che doveva essere il colmatore principale del padule, può dirsi in sostanza una pescaja di legname. È alta due braccia sul fondo del fiume; e si stende in cinque ordini, che mano a mano vanno digradando, di grossi pali. I tre ordini sopra corrente sono l'un dall'altro distanti un braccio e mezzo; il quarto è distante dal terzo dieci braccia, e così il quinto dal

quarto. Nei due spazi compresi tra l'ordine terzo ed il quinto, vennero murate due platee poste a scaglione l'una sull'altra, per attenuare gli sprofondamenti, nel caso che la steccaja traboccasse. Fortemente collegati tra loro, per lo lungo e per lo largo, furono i detti pali e le diverse loro file; ed i vacui tra l'un palo e l'altro ripieni di scope, sulle quali fu gettata una gran quantità di sassi sciolti coperti poi di selce. Il muro, al qual viene ad attestarsi la steccaja sulla destra dell'Ombrone, e che già serviva alla presa d'acqua dell'antico fosso Barchetti, fu con opportuni lavori ridotto all'uso al qual doveva servire, e le ripe del canale rivestite con solide scarpe di muramento fin presso la imboccatura, per assicurarle maggiormente dall'urto delle acque (78).

Superfluo dire che cotesta opera era stata condotta dal Nostro colla usata diligenza. Ed invero essa resistette per ben cinque anni a tutti i pericoli a' quali opere di tal fatta sogliono andar sottoposte, specialmente nei primi tempi di loro costruzione. Talchè pareva che ormai nulla fosse a temere: quando, nel settembre del trentacinque, un orribile uragano e piogge sformate l'ebbero distrutta per molte braccia presso l'imboccatura del Canale, e sovvertita in altri punti. All'annunzio di quel danno tutta To-

scana, ansiosa com'era di veder progredire il bonificazione, si commosse; e le facili lingue degli spensierati e le velenose degli emuli andavano a ferire il Manetti con motti, con arguzie, con sarcasmi, spargendo che il male era irrimediabile; che si sarebbe dovuto e potuto dinanziare con gli ajuti dell'arte; che ormai non era più da pensare al bonificazione; che le cose della Maremma erano in peggior condizione che non al principio dei lavori; che si erano sprecate somme vistose senza frutto nessuno. Non vi era chi riflettesse che anche sull'Arno, in luoghi ove cotesto fiume non è più grosso di quel che sia l'Ombrone presso Grosseto, sono pescaje, fatte tutte di muramento, le quali non sempre han resistito alla furia delle acque: che la steccaja dell'Ombrone era stata costrutta con legname e frasche, non solo per riguardo alla minore spesa, quanto ancora perchè non potendosi i lavori della Maremma proseguire nell'estate, a causa della mal'aria, era forza preferir sempre i più prontamente eseguibili: che dovendosi lavorare nella stagione invernale, allorchè i fiumi più spesso son gonfi, ragion voleva che le opere fossero tali che dalle piene riceversero, sin di principio, piuttosto consolidamento che danno, quali appunto sono le caprate e le altre accennate: che non trovandosi sempre

in Maremma lavoratori di molta abilità, o non trovandosene, almeno sul principio, un numero sufficiente, anche per questa considerazione bisognava appigliarsi a lavori che ogni ordinario oprante fosse capace di eseguire, come le steccaje di legname, le ture di scope, e simili: che la steccaja per ben cinque anni aveva resistito all'impeto dell'acque ed a piene notabili: che finalmente l'arte ha i suoi limiti, e non era da fare le maraviglie se, mentre dappertutto le opere dell'uomo, anche le più tenaci e più solide, si vedono a quando a quando vinte dalla forza degli elementi, era guasta una, tanto meno consistente, da un insolito acquazzone che aveva danneggiato le campagne, le strade e parecchi edifizii.

Il Manetti, nulla curando le dicerie dei maligni, corse pronto sul luogo; e traendo profitto da quelle forze stesse che avean sovvertito il lavoro, cambiò rapidamente la scena. Col Manetti era accorso in Maremma anche il Granduca, sempre il primo ove si trattasse di pubblici danni. In un mese e mezzo la steccaja era restaurata. Una quantità di grossissimi panieri, di varie forme e ripieni di sassi, fu gettata nel profondo varco aperto dalle acque, e sovr'essi (che venivano a formare un grande e solido sprone) molti graticciati o zattere flessibili, fatte di frasche e di fascine,

l'una all'altra sovrapposte a più ordini, e di dodici, quindici, venti braccia e più ciascuna, e di larghezza in proporzione. Sì dei panieri come delle zattere può, chi voglia, leggere una minuta descrizione nelle Memorie del Tartini, da noi sovente avute sott'occhio. Qui noteremo soltanto, che i restauri della steccaja furono condotti in guisa, che l'escrescenze dell'acque ne dovessero ajutare il compimento e il consolidamento colle materie che verrebbero depositando; che il legname, i salci e le vettrici, occorse per quell'opera, non costarono all'amministrazione verun prezzo d'acquisto; che nessuno degli altri lavori idraulici, ordinati alla generale bonificazione, ebbe a patir danno per il guasto della steccaja; ed anzi, la precipitosa discesa di tante acque in quell'anno trentacinque addusse una quantità insolita di limo, che andò depositata nei recinti della colmata. Dopo quella volta la steccaja non andò più soggetta a guasti, almeno di gran rilievo. E chi passava da Montecavallo vedeva già, nel punto ove fu rotta, un gran polmone di ghiaja e di sabbia, sul quale vegetarono le vettrici dei panieri, che, gettati nel gorgo, a poco a poco restarono coperti dalle materie trasportate dall'Ombrone.

Tornando ora al Canale che doveva menare nel padule le acque colmatrici, non lievi dif-

ficoltà incontraronsi nella escavazione del suo letto. Presso all'incile (79) fu d'uopo tagliarlo a lunghi tratti nello scoglio. Poi trovaronsi terreni tenacissimi, nei quali i colpi dello zap-pone non facevano effetto, onde bisognò usare continuamente delle mine. Soltanto nella parte più prossima al padule, perchè formata di alluvioni non antiche, la escavazione fu più facile.

A quattrocento trentacinque braccia di distanza dal principio del canale costruì il Manetti un ponte a tre archi, nelle cui pile lasciò le incanalature per le travette; le quali, abbassate nei rigami, fanno una tura e retengono le acque, per il caso di qualche importante riparazione. E coteste incanalature furono fatte a doppio. Lo che, oltre a porger modo di far la tura, occorrendo, con duplice parete, dava adito ad alzarvi tramezzo un ter-rapieno per sempre meglio impedire l'adito alle acque.

Nella sua lunghezza di cinque miglia il Canale trova le tre strade, che da Grosseto conducono a Scansano, a Siena, a Massa. Coteste strade il Manetti ricongiunse per mezzo di tre ponti di solida e simmetrica costruzione. In tutto cercava egli le buone linee, perchè le buone linee (come le chiamano gli artisti) non costano più delle cattive. Le fiancate fece

di muramento, e gli archi di legno, della luce di braccia ventotto. E in ciascun ponte collocò un idrometro per far conoscere l'altezza delle acque sotto scorrenti.

Diremo ancora a questo luogo, per compiere la descrizione del canale, che essendosi il suo alveo alquanto affondato per causa delle correnti, come poi apparve dalle livellazioni; ad impedire maggiori affondamenti, che potevano indebolire le ripe arginate e il ponte più lontano dall'incile, furono costrutte due soglie o grandi scaglioni verso la foce. Lo che, del resto, è la maggior riprova che la presa d'acqua al punto delle Bucacce fu giu- diziosamente scelta. Queste soglie dovevano in seguito un po' alla volta sbassarsi, a mano a mano che (estendosi le colmate) venisse ad allungarsi il corso del canale; senza che però vi fosse da temere che la pendenza e la celerità delle acque, che dicemmo sopravanzare in principio, e di gran lunga, al bisogno, diminuissero di troppo.

Il cavamento del Canale con alveo lungo (già lo dicemmo) cinque miglia; la costruzione del gran dentello e della steccaja presso al punto ov'esso dipartivasi dall'Ombrone; non che gli altri lavori accessori; formavano nel loro insieme un'opera che altri a ragione chiamò gigantesca, e forse la più grande tra

quante ne vennero eseguite nel bonificazione marenmano (80). Tutto fu compiuto nel breve spazio di centosessanta giorni. La esecuzione dell'opera fu davvero *coraggiosa e pronta*, come avea detto il Principe. Il ventisei d'aprile mille ottocentotrenta il Canale fu aperto; e le acque entrarono gorgoglianti nel padule di Castiglione, quasi esercito disciplinato che venisse a fugare una moltitudine di ribaldi impadronitasi d'un paese. La gioja, i plausi, le feste della moltitudine accorsa all'inusitato spettacolo, le benedizioni al Sovrano, le lodi al Manetti nostro, furono senza fine; mentre le numerose persone, già addette a quell'immenso lavoro, si abbracciavano piangendo, perchè un successo tanto difficile all'arte premiava le loro dure fatiche e i loro sforzi pertinaci. Deh la memoria di quel giorno scenda soave come balsamo al cuore del Principe, e gli addolcisca l'amarezza dell'acerbo esilio!

La seguente iscrizione in marmo, collocata al principio del Canale, fa fede ai posteri del segnalato beneficio:

IN QUESTO CANALE

SCAVATO NEL CORSO DI CENTOSESSANTA GIORNI

FU IL DÌ 26 D'APRILE 1830

ALLA PRESENZA

DELLE LL. AA. II. E RR. IL GRANDUCA

E LA GRANDUCHESSA DI TOSCANA

INTRODOTTA L'ACQUA DEL FIUME OMBRONE
LA QUALE VELOCEMENTE SI CONDUSSSE
SIN DENTRO IL LAGO DI CASTIGLION DELLA PESCAIA
E DIMOSTRÒ AI NUMEROSI SPETTATORI
COME QUEL CENTRO D'INFEZIONE E DI STERILITÀ
POTEVA PER I DEPOSITI
DELLE ACQUE TORBE CANGIARSI
IN UNA VASTA E FLORIDA COLTIVAZIONE.

Ad accelerare sempre più la colmatatura del padule fu due anni appresso scavato un altro Canale a mezzogiorno di Grosseto, della lunghezza di tre miglia, derivando le acque dell'Ombrone dal punto ove trovavasi la cateratta Ximenes, e percorrendo la linea già segnata dall'antico Fosso navigante, salve alcune viziose tortuosità che furono evitate. Anche la costruzione di questo Canale ebbe le sue difficoltà, specialmente per causa delle alte arginature colle quali fu necessario fiancheggiarlo, e della pietatura che doveva vestire e consolidare le arginature medesime. La terra che occorreva per gli argini, oltrechè in quei luoghi era sciolta e sottilissima come sabbia, non si poteva cavare dall'attigua campagna, dove i profondi cavamenti avrebbero preparato un ricetta alle acque stagnanti, e peggiorate le condizioni dell'aria pur troppo insalubre. Donde procacciarsi adunque la terra? Il Manetti la

tolse per la massima parte dal fondo stesso del canale, approfondandone qua e là il letto con scavi trasversali della figura di grandi cassette, ma fino ad un punto che non avessero a incontrarsi scaturigini. Coteste cassette pensava egli, come poi avvenne nel fatto, si sarebbero presto riempite colle materie che le acque derivate vi depositerebbero. Al rimanente della terra che abbisognava egli supplì col farla trasportare altronde, tagliata però su una grande superficie, ed a strati molto sottili, per evitare l'inconveniente dei ristagni. Rispetto agli argini, li aveva costrutti di tal larghezza che potesse andarvi sopra un leggiero carretto, coll'intendimento di agevolare via via il trasporto delle piote che dovevano rivestirli. Talchè anche questa operazione fu terminata sollecitamente. Le pellicce poi o dorsi degli argini faceva annaffiare di tempo in tempo con trombe a pressione; e così ottenne che tale rivestimento diventasse solido e coperto di folta erba.

Per questo canale, che, movendo dal punto sopraindicato, va a scaricarsi nel punto detto la Padulina, restava interrotta la strada orbetellana là dov'essa viene a riscontrarsi con quella di Castiglione. E il Manetti vi edificò un ponte di tre luci, solido e svelto, fatto di legname, tranne il piano coperto di massiccia-

ta, i marciapiedi di pietra, e i parapetti di ferro. Esso canale fu poi all'imboccatura munito di una tura mobile, colla quale può chiudersi ad ogni bisogno; mentre una steccata, condotta dalla punta del dentello Ximenes alla fabbrica dell'antica cateratta, serve ad ajutare la discesa delle acque con tanta efficacia, che l'alveo fu già approfondato dalla corrente.

Due grandi canali, pertanto, che abbondantissima copia di acque pigliano dall'Ombrone (largo presso Grosseto quasi dugento braccia, e le cui piene s'alzano non di rado a dodici braccia, mentre quella del 1733 è fama che giungesse fino al terzo scalino della gradinata del Duomo); due torrenti, la Sovata e la Bruna, riordinati de' loro alvei con cure diligenti; fossi, rivi e ruscelli scendenti dalle colline, e intersecantisi su tanti punti di comunicazioni e di scoli; tutti dovevano recare le loro torbe a colmare il padule di Castiglione. Ognuno intende, ancorchè ignaro d'idraulica, quante cautele, quanti accorgimenti, quante industrie fossero necessarie a ben regolare opera sì complicata, senza recar guasti alle circostanti campagne.

Allorchè tutte coteste acque, e in specie quelle del primo Canale, (ch'era un vero e proprio fiume secondario), avessero depositato il loro limo nel padule, era necessario che trovas-

sero uno sgorgo, sia per dar luogo alle altre sopravvenienti, sia perchè sarebbero rimaste colà inutilmente, o piuttosto con danno; in quanto che coll'opporre un ostacolo alle nuove torbe, le avrebbero costrette a depositare il limo sopra alcuni punti del padule, invece che distenderlo sulla intera superficie. L'idraulico, adunque, a niun'altra cosa deve attendere con maggior diligenza, quanto a fornire i recinti delle colmate di emissarii o scaricatori, i quali possano avviare sollecitamente altrove le acque, dopochè siensi spogliate delle materie colmatrici. Unico scolo del padule era la fossa fatta dal padre Ximenes, la quale fu ampliata. Ma restando sempre troppo insufficiente al bisogno, anco perchè trovavasi in un angolo di esso padule, e lontana dal lato orientale della colmata, due nuovi emissarii vennero aperti; l'uno chiamato di san Rocco, da una chiesetta ivi prossima; l'altro di san Leopoldo, a memoria del Principe benefattore. Quest'ultimo, più profondo, e lungo circa quattromila braccia dal padule al mare, fu scavato nella rena del tombolo e nel tufo tenero sottostante, ed ebbe un ponte a cinque luci, fornito di portoni bilicati verticalmente e con tal congegno, che una mano di donna gli faceva girare con spinta assai più leggiera di quella occorrente agli sportelli delle

cateratte angolari; mentre al tempo stesso tenevano vece di vere e proprie cateratte, ed impedivano alle acque salse di entrare nel padule. Cotesto emissario bene ideato, e che, come l'altro, rispose maravigliosamente alle intenzioni dell'arte, qualche censore lo definì come *uno dei più costosi errori commessi nei primi anni del bonificazione*. Tanto sono cieche le passioni! Il Manetti ne fece un' esatta descrizione, e indicò accuratamente tutti gli usi a cui fu fatto servire. E non importa essere scienziato per restar persuaso della verità delle cose da lui esposte. Basta il senso comune (81).

In un paese come la Maremma, dove la popolazione era sì scarsa, le braccia riuscivano insufficienti al bisogno. Ma non appena si sparse la fama dei grandiosi lavori che colà s'imprendevano, corsero opranti in gran numero da varie parti, allettati dalla speranza dei guadagni: pisani, non nuovi alle cose di bonificazione a causa delle condizioni idrauliche di loro provincia; aquilani, instancabili e tolleranti delle più dure fatiche; genovesi, robusti, operosi; ed altri. Anzi il numero delle braccia, nonostante le cautele adoperatevi, fu spesso soverchio al lavoro, e convenne dar mano a nuovi lavori in altre parti dello Stato per isgravare del superfluo la Maremma. Tanta

gente, di abitudini alquanto grossolane, ed in cui il sentimento della forza materiale è facile che pigli il sopravvento alla ragione, acciocchè, trovandosi riunita, non trasmodasse e non suscitasse scompigli, dava molto da pensare a chi presiedeva al bonificamento. Eppure, è giustizia il dire che non avvennero mai gravi disordini, sebbene non vi fosse lusso di pubblica forza, nè aguzzini armati a fare la scolta. Pochi soldati a cavallo, più a mostra che altro, scorrevano qua e là; e raro fu che dovessero mescolarsi a sopire qualche leggiero e brevissimo tafferuglio. Il popolo laborioso e non guasto ha l'istinto della discipline e dell'ordine; e gli strumenti dei grandi e dei piccoli scompigli li cercano e li trovano sempre gli arruffoni tra i vagabondi e i corrotti.

Erano i lavoranti divisi in brigate di cinquanta uomini, le quali dovevano essere ognora al pieno di quel numero. A tal fine, e per isperimentare i recentemente sopravvenuti, era stabilita una compagnia, così detta di deposito, a cui bisognava sin di principio che ciascuno fosse ascritto, per dar saggio di sè innanzi di passare in una delle brigate. Ogni brigata aveva i suoi caporali e sottocaporali, scelti fra i più abili e probi: ed erano essi che tenevano d'occhio la condotta degli altri,

e li guidavano al lavoro. E anche cotesto era uno stimolo e un allettamento a ben condursi. Qualche premio, qualche onesta ricreazione, contribuivano al mantenimento della disciplina. Fu sempre avuto in mira che gli operai stessero il men possibile disoccupati. Perciò i lavori erano aperti a chi volesse anco nei giorni festivi, dopo la celebrazione delle sacre funzioni, e col permesso del superiore ecclesiastico. Domandare adesso di questi permessi parrebbe ridicolaggine a taluni; i quali, se non credono ai giorni festivi, dovrebbero credere che la pubblica autorità viene indebolendosi per il dispregio delle leggi divine, che sono alle umane necessario fondamento. E intanto Iddio benedisse nella Maremma a lavori che potrebbero essere l'orgoglio di qualunque gran regno; e gli opranti, tenuti sotto buona disciplina, piuttostochè disperdere il frutto dei loro sudori in giuochi o in disonestà, tornavano in seno delle famiglie recandovi un po' di gruzzolo. Un proverbio toscano dice che *il lavoro delle feste porta via quel degli altri giorni*. E, al vedere, pare che sia così, dacchè i profani lavoratori di festa non attecchiscono mai nulla. E giacchè siamo ai proverbi, rechiamone un altro, che potrebbe servir d'avviso a chi crede arricchirsi coi beni della Chiesa: *Roba di stola, presto viene e presto*

vola. E un altro ancora: Roba di campana; se fiorisce, non grana.

Altro pensiero per chi dirigeva le cose del bonificazione era il vitto e l'alloggio di tante persone, riunite in luoghi quasi affatto disabitati e mancanti di tutto. Quanto al vitto, vi supplirono fornitori e provvisionieri privati recatisi in Maremma. Il governo, poichè i viveri erano di buona qualità, lasciò libero ad ognuno di comprarseli dove e da chi volesse. Nessuna legge restrittiva, nessun monopolio fu tollerato. Ben presto la concorrenza dei venditori si volse in prò dei compratori, che trovarono sempre di che nutrirsi sanamente e a prezzi discreti. Nuova conferma dei vantaggi di quella libertà d'industria e di commercio ch'era una felice consuetudine in Toscana, quando altrove ne biascicavano appena.

Rispetto agli alloggi, dove i caseggiati non fossero troppo distanti dai lavori, talchè gli opranti potessero in sulla sera recarvisi senza disagio, la direzione del bonificazione li prese a pigione, e li fornì di letti, e di quant'altro abbisognasse al ricovero e al riposo. Se gli alloggi non erano sufficienti, se ne aprì di nuovi, come fu fatto a Grosseto, a Follonica, a Piombino, ed altrove. Dove la distanza dei luoghi abitati fosse troppo grande, si ricorse al compenso di ca-

panne fatte di legname e paglia in prossimità dei lavori; di guisa che le persone in esse ricoverate fossero al sicuro dalle ingiurie della stagione, e non mancassero del bisognevole. Le forniture di queste umili sì, ma sane abitazioni, erano date in appalto. Dovevano gli appaltatori pensare alla provvista non solo dei pancacci e dei sacconi, ma del fuoco, dei lumi, dell'acqua potabile, delle caldaie di ferro e dell'acqua calda per ogni occorrenza. La direzione non pensava che ai nudi locali. Erano gli appaltatori (dura genia) tenuti d'occhio da probi e sperimentati ufficiali pubblici, ai quali pure spettava aver cura della manutenzione e della nettezza di queste abitazioni, senza mai trascurare di disinfettarle in quel modo che la scienza suggerisce, e come si pratica generalmente negli spedali, e dovunque devono star racchiuse molte persone insieme. Le visite poi di coloro da cui dipendevano cotesti ufficiali, erano frequenti e improvvise, per accertarsi che tutto fosse curato a dovere.

Nulla diremo degli spedali. Della benevola sollecitudine del governo in questa materia posson essere esempio lo spedale di Grosseto, e quelli di Scansano e di Massa, con ogni diligenza restaurati e ampliati, e posti sotto la immediata vigilanza di una Commissione sopra la pubblica salute, con provido consi-

glio istituita nel mille ottocenquaranta (82).

In tutte le cure sopraccennate, aliene dalle operazioni idrauliche, eppur delicatissime, come ancora nell'aggiustamento delle controversie causate da lavori straordinarii, o da riordinamento di fiumi e di fossi, sia con i Comuni, sia con altre pubbliche amministrazioni, non che nel determinare le indennità da corrispondere ai privati possidenti, o gli obblighi dei frontisti pei terreni che a mano a mano rimanevano bonificati, fu il Manetti coadiuvato, o piuttosto liberato, da quell'onesto e solerte uomo che fu il cav. Giacomo Grandoni, al quale egli rese più volte testimonianza d'onore ne' suoi scritti.

Non essendo la Maremma abitabile nella calda stagione, tranne alcuni luoghi discosti dai lavori che allora si andavano eseguendo, speciali cautele richiedevansi acciocchè, quando cessavano le opere, non si perdesse il frutto di ciò ch'erasi fatto nell'inverno. Fu anzi questa una delle cause della cattiva riuscita dei lavori fatti comunque sia sotto i passati governi. Generalmente, sotto la direzione del Manetti, ogni opera che s'imprendeva, conducevasi al termine dentro una stagione lavorativa. Così abbiám veduto essere stato fatto per il gran canale derivato dall'Ombro. E se il compimento finale di altre opere fu forza in alcuni casi protrarlo all'annata successiva,

egli studiavasi a tutto potere che quel che rimaneva interrotto, fosse qualcosa di accessorio che non pregiudicasse al principale.

Fin dalla prima estate, appena impresso il bonificazione, allorchè erano fatte le arginature della Bruna, della Sovata e dei loro influenti, la vigilanza su di esse contro i danni che potessero farvi le piogge o la mano degli uomini, fu affidata ai vicini possidenti, o ad agenti di campagna, soliti a dimorare in Montepescali, in Giuncarico, in Buriano. I quali, al bisogno, ricorrevano a un ingegnere ch'erasi avuto cura di lasciare in Grosseto. E, per maggior sicurezza, era prescritto al comandante di quella piazza che ogni settimana qualche mano di cavalleggieri ronzaesse in prossimità delle arginature, e conferisse colle persone incaricate d'invigilarle, se mai occorresse qualche provvedimento. Lo stesso fu fatto altrove per gli altri lavori. Ma quando il bonificazione venne più ampiamente esteso, allora furono emanati generali regolamenti. Vietata per essi ogni escavazione e piantagione non solo negli alvei e nelle gole dei fiumi e dei torrenti partitamente nominati, ma ancora sugli argini, fino a una determinata distanza. Vietato il taglio d'alberi, d'arbusti, di frutici, dovunque potesse nuocere ai lavori. Vietato far nuovi varchi, o palan-

cole con rami d'albero, o con terra o sassi, o con opera qualsiasi che potesse impedire il libero corso delle acque. Vietato qualunque danno a ponti, ponticelli, e simili altri lavori. Vietato non solo il pascolo del bestiame sugli argini, ma e il transito alle persone, in specie con veicoli di qualunque sorta. Vietata la pesca in diversi canali, fossi di scolo, paduli e stagni. Repressa la licenza del bestiame brado (83), che guastava le opere e atterriva il viandante, tuttochè fosse quella una delle buone rendite della provincia. I contravventori a tali ordini andavano soggetti ad una multa, che pei recidivi era più forte.

In seguito, resasi necessaria una maggior vigilanza, o per tener d'occhio i molti risultati ottenuti con lavori dispendiosi, o per curare la diligente manutenzione delle opere, fu quella provincia partita in quattro divisioni, e assegnato a ciascuna divisione un assistente, e, dove occorresse, anco un sottassistente, con buon numero di guardie campestri. Uno di questi assistenti stanziava in Grosseto, e doveva guardare alle opere fatte sull'Ombrone, ai canali, al padule di Castiglione, all'Alberese, al lago Bernardo. Un altro risiedeva presso Giuncarico, e badava ai lavori della Bruna, della Sovata, del torrente Fossa, e di altri corsi d'acque. Un terzo curava la conser-

vazione delle opere della pianura di Scarlino; l'ultimo quella delle pianure di Piombino e Campiglia. Così la Maremma era anche una nobile palestra, ove gl'ingegneri addestravansi sotto il Manetti ai lavori d'idraulica.

A tutte queste discipline, che tendevano ad assicurare il frutto conseguito con tante spese e fatiche, aggiungeremo, perchè importa al progresso del bonificazione, che l'abolizione della servitù dei pascoli pubblici e comunitativi, incominciata dal primo Leopoldo nella provincia inferiore, fu più efficacemente ottenuta sotto Leopoldo secondo, il quale la estese anche ai beni di suolo del principato di Piombino, più recentemente aggiunto al dominio granducale.

Il Fossombroni, fondandosi su computi fatti piuttosto a colpo d'occhio, che non potuti istituire con esattezza nelle sue brevi gite in Maremma, erasi abbandonato alla speranza che la colmatatura del padule castiglionesese sarebbesi potuta compiere, con un solo canale, in sette, o, al più, in otto anni. Cosa che avrebbe avuto del miracoloso, chi pensi che i bonificamenti colle alluvioni sono senza confronto più lenti di quelli che si ottengono per via d'essiccazione: ch'era opera gigantesca portare in quell'immensa radunata d'acque putride e stagnanti tanta copia di limo, quanta bastasse

non solo ad adeguarle, ma a soverchiarle, in guisa che non avessero a temersi le cattive esalazioni delle sfenditure e dei cretti in tempo d'estate: che per asciugare e risanare le paludi di Valdichiana erano abbisognati più secoli di lavoro: e che in operazioni congeneri, sì in Italia che fuori, non eravi esempio di colmature tanto rapide, neppure là dove trattavasi di meno estesi bonificamenti. Il Fossombroni fu tratto in inganno perchè suppose troppo maggiore del vero la quantità di terra che il fiume potesse condurre. E dato anco che la supposizione di quell'insigne matematico fosse giusta, e che il limo portato nel padule fosse stato sì sterminatamente abbondante da riempirlo in otto anni; pure non sarebbe mai riuscito di terminar l'opera in sì breve spazio di tempo. Conciossiachè altri lavori importanti richiedevansi a mano a mano per disporre regolarmente il terreno; come i traversanti, le sfociature (84) e l'allungamento dei canali colmatori; quando dai lavoranti non potevasi fermare il piede su quegli alti strati di melma novellamente ammassata, ed i quali, per soprappiù, non erano atti a reggere il peso dei terrapieni.

Tentò il Manetti di assegnare un limite men fallace alle troppo larghe speranze del Fossombroni. E sebbene in opere di questo genere non sia dato ad alcuno di determinare

per l'appunto la durata del tempo; nondimeno egli non colse troppo lontano dal segno. Imperocchè in un suo scritto presentato al governo nel trentaquattro, (premesso che parlando di colmate, è forza contentarsi di computi approssimativi), dichiarava che per riempiere di terra quel vasto padule, senza contare le salmastraje che sono al difuori, sarebbe abbisognato un tempo non minore di ventidue anni. Ed invero, quando il valentuomo, dopo tante fatiche, era cacciato dal glorioso seggio dell'arte sua, vedevansi i bovi aratori fendere il terreno, e biondeggiare le messi sull'ampia distesa di ubertose campagne, là dove prima stagnava una palude infame; e udivasi il canto allegro della lodoletta là dove prima gracidavano le rane nojose. Noi volevamo dire che quando Leopoldo secondo ebbe a lasciare la Toscana, quattro quinti del padule di Castiglione erano colmati, e il resto avviato a buon termine. Talchè, stando al giudizio delle persone savie e perite, si può affermare, senza tema d'ingannarsi, che quella colmatura fu eseguita in assai più breve tempo di altre consimili; ed è anzi raro il caso che opere tanto grandi si compiano in sì breve giro di anni (85). Tanto sicuro e tanto efficace fu il magistero dell'arte adoperatovi dal Manetti.

Ci siamo alquanto distesi a parlare del padule di Castiglione, sì per la importanza della sua colmata, che fu opera grande veramente, sì per dare un'idea dei lavori di bonificazione eseguiti in questa parte della Maremma a coloro che non sono dell'arte. Delle altre bonificazioni toccheremo più di volo; giacchè tutte le colmate, salva la maggiore o minore entità, si rassomigliano.

Nella valle che prende il nome dal fiume Cornia furono riordinate le fosse di scolo, e rasciugata la pianura già allagantesi ad ogni pioggia (86). Il padule di Piombino fu quasi interamente colmato. Al qual fine venne prima chiusa con appropriate opere d'arte l'apertura del tombolo, o *puntone*, formatosi sopra un lembo di esso per gl'insabbiamenti marini, ad impedire che le acque salse si mescolassero con quelle del padule (87). Poi fu voltato al padule il detto fiume Cornia, il cui alveo tortuoso andò in più punti raddrizzato, sì perchè le acque acquistassero maggiore velocità, sì per altre cause che qui non occorre notare: ed in un luogo della spiaggia fu aperto un nuovo emissario, e fattovi un ponte con porte angolari a bilico, là dove appunto avevano disegnato di edificarlo gli uffiziali superiori del genio militare francese sotto il governo della principessa Elisa Bonaparte. Il lago di Rimi-

gliano, fetidissimo per la *cara* (88) che ne copriva il fondo, fu prontamente seccato. Seccato il Lagacciolo e il Lago Bernardo, detto con altro nome Lago del Vescovo, perchè era nei possessi della mensa vescovile di Grosseto. Seccato il padule dell'Alberese sulla sinistra dell'Ombrone. Scavato un canale sotterraneo in quel di Massa, e liberata dalle acque stagnanti la piccola pianura della Ghirlanda. Colmati gli stagnuoli di Vada, e assicurata la bonificazione di Val Cecina.

Ma a più dura prova trovossi il Manetti a fronte del padule di Scarlino. Come quella del padule di Castiglione fu l'opera più grande del bonificazione maremmano, così questa la più scabrosa: conciossiachè i mali da combattere nella pianura scarlinese fossero maggiori che altrove, e minori gli ajuti che la natura offriva per domarli. Il padule di Scarlino è nel territorio di Gavorrano, tra Follonica e la torre di Portiglione. In cotesta pianura l'aria è più maligna che altrove, ossia per la configurazione della valle, strettissima verso il mare, e larga più dentro terra, ma con attorno monti che impediscono il libero sfogo dell'aria; ossia per le più perniciose esalazioni che si alzano dal padule, e per la più malvagia natura degli animali che dentro vi periscono, e delle piante. Per eseguire la colma-

tura non si aveva che il fiume della Pecora, poco ricco di materie terrose, e alcuni torrentelli e fossi. L'arte non poteva creare nuovi corsi d'acque. Bisognava trarre il maggior partito possibile dai mezzi che si avevano; e questo fu fatto. Ma sin di principio prevedevasi che l'opera avrebbe proceduto con lentezza. Fu chiuso, comè a Piombino, l'antico puntone o emissario, pel quale le acque correvano ora dal padule al mare, ora dal mare al padule. Due nuovi fossi vennero aperti per i necessari sgorghi. Fu impedito coi soliti congegni il mescolarsi delle acque marine colle palustri. La tura al puntone suddetto ebbe molte difficoltà, per la cedevolezza del terreno, che, sotto alle sedici e alle diciotto braccia del pelo dell'acqua, appariva sempre instabile, e non atto a reggere opere pesanti. Invano furono ficcati lunghissimi pali a considerevole profondità: invano furono affondati corpi di gran volume e di piccolo peso, e, tra gli altri, due vecchie barche, colla speranza che non sarebbero andate perdute negli avvallamenti del terreno. Poichè tutto era inutile, allora il Manetti ricorse ad un espediente, che ne' suoi viaggi d'istruzione avea veduto usare con buon successo sulle coste della Fiandra olandese. Fece costruire grosse zatte flessibili, che tra noi chiamansi graticciati, composti di uno

strato di frasche e due strati di fascine di scope, stretti fra due reticolati parimente di scope, i quali si fermano insieme con corde di giunco, che poi vanno a intrecciarsi e collegarsi con gli strati delle frasche e delle fascine. I graticciati, lunghi ordinariamente fra le dodici e le quindici braccia, e larghi fra le otto e le dieci, portati sul luogo ove debbono sommergersi, si caricano di sassi e di terra, e si affondano per piano, ponendo una fila sopra l'altra, sino a che non arrivino a superar l'acqua. Ciò fatto, si battono pali lunghi e sottili, che, traversando i varii strati onde quei graticciati sono composti, meglio li uniscono tra loro. E cotesti pali si ficcano in guisa che rappresentino presso a poco la figura del reticolato; talchè, fermati insieme con frasche flessibili di vinco, circoscrivano la forma di tante caselle quadrangolari, dell'altezza di un braccio, le quali empionsì di terra e sassi; e su vi poi un letto di rozza selice. Se avvallamenti si manifestano, altri pali si battono via via dove occorre, e riempionsì i vani nel modo sopraccennato. Così la intera opera non tarda a consolidarsi per il limo che le materie vi depositano, e col quale la compenetrano e la rinfiancano (89).

Oltre all'acque della Pecora, furono raccolte per la colmata anche quelle dei rii e

piccoli torrenti, come il Rigiolato, la Vetri-
cella, l'Alioppa, il Frontino, ed i loro alvei
dove riordinati, dove muniti di argini, affinchè
le torbide non si disperdessero, e più veloci
scendessero al padule; e tutte queste minori
acque ricongiunte in un fosso allacciante,
che, oltre al vantaggio di portarle tutte unite
alla colmata, arrecava l'altro di asciugare
molti terreni all' intorno. Fu demolita una
vecchia steccaja dell'altezza di sette braccia,
già inalzata sul letto della Pecora ad ottenere
il livello delle sue acque con quelle più alte
della Ronna, là dove insieme s'incontrano; e
la Ronna stessa fatta passare attraverso al-
l'altro fiume per un ponte-canale. Con ciò
rimase affondato l'alveo della Pecora, e mag-
gior copia di materie scesero alla colmata, e
alcuni terreni rimasero sgombri da ristagni.
Allo stesso fiume Pecora fu aperto un nuovo
canale, lungo quasi tre miglia, per condurlo a
colmare la parte più occidentale del padule,
intantochè più in alto, colà dov'esso corre in-
cassato tra'poggi, si costruivano varii pen-
nelli (90) per ispingere la corrente verso le
ripe a rodere il terreno, e promuovere qualche
smotta che aumentasse il limo delle torbe.

Nonostante questi ed altri compensi sug-
geriti dall'arte, l'opera non procedeva così sol-
lecita come universalmente desideravasi. Ad

accelerarla vi fu chi propose la essiccazione del padule col travasarne le acque per mezzo di macchine mosse dal vento o dal vapore, come praticano in Olanda. Ma era egli questo il caso di ricorrere a siffatto espediente? Il padule di Scarlino trovavasi, o no, nelle condizioni medesime dei bassifondi olandesi? E dato che fosse possibile seccarlo, si sarebb'egli ottenuto il risanamento dell'aria, ch'era lo scopo principale delle idrauliche operazioni? La qualità del terreno sottostante alle acque, non era ben altra da quella del terreno olandese? La giacitura topografica del suolo, qua ristretto tra'monti, e dominato da venti insalubri nella latitudine di quarantadue gradi, là aperto ed esposto a ogni vento sotto cinquantadue gradi di latitudine, e dove poco durano i calori estivi, non diversificava di troppo tra l'un paese e l'altro? Queste ed altre considerazioni si affacciavano alla mente assennata del Manetti, con tutto che gli autori del disegno non rifinassero di predicarne la efficacia, anche più tardi dopochè fu messo da parte, allegando che con tal mezzo fosse stata risanata una grande estensione di terreno, detta *la Camargue*, nel delta del Rodano. Ma queste erano fisime e voci prive di fondamento.

Il Manetti non dissimulava che in quella incertezza le speranze del risanamento dell'aria

meglio parevangli fondate sulla colmazione che su qualunque altro mezzo; anco perchè, una volta condotta essa a termine, ed elevate le nuove terre a conveniente altezza sul mare, cessa ogni apprensione sul mescolarsi delle acque salse colle dolci. Nondimeno, poichè l'altro modo del travasamento delle acque colle macchine idrofore, poteva avere i suoi vantaggi, si volse al governo acciocchè fossero interpellati uomini periti nelle scienze naturali, a' quali, e non già all'idraulico, appartenevasi lo indagare le conseguenze di quella artificiale essiccazione. E gli uomini da ciò non mancavano in Toscana. Il governo ordinò ai celebri professori, Paolo Savi, Francesco Puccinotti, Giovacchino Taddei, (un geologo, un medico, un chimico), che visitassero la bassa valle della Pecora, non che il padule di Scarlino e le terre circostanti, e dicessero quali conseguenze, rispetto alla salubrità atmosferica, addurrebbe seco la essiccazione novellamente indicata. Dopo accurati studi ed esami essi risposero: il terreno del fondo del padule essere di tal natura da potersi temere, seccandolo, di render peggiori, anzichè migliori, le condizioni dell'aria: le esalazioni che tramanderebbe quel fondo scoperto, quasi vasto cimiterio da cui si disumassero i cadaveri

per poi lasciarli insepolti, dover riuscire più funeste che mai: non potersi prevedere il tempo che fossero per durare i perniciosi effetti della essiccazione, dipendendo ciò da più e diverse cause che la scienza non sempre è in grado di determinare: un padule asciugato col mezzo della essiccazione potersi assomigliare a un paralitico, che, per alzarsi presto dal letto condanna se stesso alla perpetua servitù delle grucce; mentre uno colmato rassomiglia all'infermo, che, aspettato il tempo necessario alla guarigione, sorge poi e cammina colle sue gambe: molti essere nel caso nostro gl'imbarazzi che trarrebbe seco il metodo olandese, e tali da non sapere con certezza se richiederebbe minor tempo delle colmate: non esservi finalmente parità di condizioni tra la nostra Maremma e l'Olanda, perchè da noi tratterebbesi di scoprire un terreno da lungo tempo infetto, e racchiudente nel seno mille germi di morte: colà, all'opposto, di riacquistare un suolo innocuo, sottratto dalle acque all'agricoltura.

L'idea, pertanto, di prosciugare il padule mediante il travasamento delle acque, fu concordemente rigettata. Fu anche ventilato se convenisse riempirlo, col trasportarvi dentro dai vicini poggi tanta terra, (circa venticinque milioni di braccia cube), quanta bastasse

a colmarlo: ma la immensa opera e la spesa smisurata fecero deporne il pensiero. Miglior partito, senza confronto, pareva a quegl'illustri scienziati l'altro, (che poi non fu adottato), di sommergere con le acque del prossimo mare la maggior parte del padule che tuttavia restava non colmata, e ridurlo così ad un lago marino da doversi ricingere con stabili argini; e quindi fare sgorgare dai terreni contigui tutte le acque che vi spagliavano, tra le quali le polle di Gavorrano e quelle della gora di Follonica; e da ultimo continuare a tutta possa, colle torbe della Pecora, la colmatatura delle gronde di esso padule, che non sarebbero comprese nel tratto inondato dalle acque del mare. E poichè non solo dal padule proveniva la malignità dell'aria, ma anche da altre cause, come da ristagni d'acque fermatesi in alcuni punti, e dai venti meridionali colà dominanti, fu risoluto che i ristagni dovessero del tutto asciugarsi, e che sul tombolo interposto fra il padule ed il mare, si dovesse piantare una fitta pineta, e poi numerose file di pioppi e di gattici, a certa distanza, tanto su quella porzione di padule da cui le acque erano scolate, quanto sull'altra che era stata colmata.

Avuto questo parere dei cultori delle scienze naturali, il Manetti studiavasi dal canto suo

di dargli esecuzione, con quelle modificazioni che nell'atto pratico comparivano necessarie all'idraulico. Occorreva impedire che, nell'introdurre l'acqua marina nel padule, non vi fossero trasportate insieme le alighe, le quali, svelte dal fondo e triturate in minutissimi pezzi, sono dal mare sospinte al lido: occorreva che il canale conduttore delle acque fosse difeso dagl'insabbiamenti facili a formarsi alla sua foce; perchè in quelle sottili spiagge, ove le maree sono più piccole, ogni sbocco facilmente si richiude, se una corrente continua, o almeno di tempo in tempo attiva, non respinge la rena che il mare vi ammassa: occorreva da ultimo che le acque di quel nuovo seno marino si mantenessero ad una giusta profondità, ed in moto, acciocchè contornato com'era da gronde ora asciutte ora sommerse, non venisse a convertirsi in una specie di salina malsana.

Alcuni lavori furono fatti dal Nostro per ridurre il padule a lago marino, e per ovviare agl'inconvenienti sopraccennati, quando pareva che dovesse proseguirsi in quella via, che poi non fu più oltre seguitata, neppure da coloro i quali, succeduti al Manetti, ne avevano parlato tanto; perchè parve miglior partito il tornare alla colmazione. E nondimeno, nel cinquantanove, quando gli uomini nuovi cacciarono

di seggio gli antichi, con quei frutti che tutti vediamo, anche quest'opera tra le più difficili era condotta quasi che al suo compimento (91). Adesso poi le condizioni dei luoghi sono più che mai variate; e tutto consiglia sempre più di persistere nella colmatura. Imperocchè, per causa dei grandi diboscamenti, fatti nell'ultimo decennio, alle pianure, alle colline ed ai monti del massetano e dello scarlinese, la Pecora e tutti gli altri influenti del padule ricevono, in tempi di pioggia, acque ricche di limo a sufficienza; cosicchè le colmate sono assai notevoli, e può sperarsi di vedere del tutto riempito il padule e gli stagni in tempo molto minore di quello che potevasi prevedere nel milleottocentocinquanta (92).

Chi si recasse in Maremma un quarant'anni addietro era costretto a portare seco i viveri, come se viaggiasse per mari e per deserti. Tanta era la difficoltà delle strade che rendevano lungo e disagiato il cammino, e tanta la mancanza di tutti i comodi, o piuttosto bisogni della vita. A segno che l'alloggio, che al viandante non è dato portar seco, era difficile a trovarsi, fuorchè pessimo. Lasciamo stare che col progredire del bonificazione furono qua e là aperte pulite locande ed alberghi forniti di tutto il necessario; e diciamo qualcosa delle strade racconciate o fatte di nuovo per

facilitare le comunicazioni in quel desolato paese. La via Emilia di Scauro fu restaurata fino a Grosseto, e, da Grosseto al confine degli Stati della Chiesa, ricostruita la via Aurelia. Adesso cotesta strada, che serberà l'antico nome di Emilia - Aurelia, attraversa per lo lungo tutta la Maremma; ed è congiunta con altra nuova strada detta del Littorale, da Livorno al Ponte di Cecina. In tutto centoquaranta miglia. La strada del littorale, quasi sempre pianeggiante, o con dolci erte e discese dove la configurazione topografica del suolo lo richiedesse, è in più punti inalzata convenientemente sulla campagna per mezzo di terrapieni, a mantenerla stabile ed asciutta. Gli scavi fatti a' suoi fianchi per procacciarsi la terra, servono da fossi per cui sgorgano le acque dei dintorni. Molte opere d'arte le aggiungono solidità, comodo e bellezza; tra le quali vuol essere rammentato il ponte sulla Cornia, fatto coi marmi cavati dalla prossima Campiglia, con un solo arco di sessanta gradi e quaranta braccia di corda (93). Resa comoda e rotabile la strada delle Collacchie, da Follonica a Castiglione: il monte Amiata, già inaccessibile dal lato della Maremma, congiuntole mediante un tronco di via tra Scansano e Arcidosso: aperte altre strade da Massa a Siena a Poggibonsi: costrutta una diga attraverso allo stagno d'Orbetello, e suvvi

una strada di comunicazione tra la città e il monte Argentario; e dentro alle viscere di essa diga un condotto d'acque potabili, già prima invano ricercate, e delle quali era estremo il bisogno: costrutte o rifatte molte strade comunitative tra un luogo e l'altro, quasi vene secondarie destinate a rinfondere novella vita in un corpo moribondo; dalla via Emilia a Gavorrano, a Giuncarico, a Ravi, a Colonna, a Caldana, a Suvereto; da Campiglia a Piombino; da Massa a Monterotondo ed a Prata: conceduti premii d'incoraggiamento a chi lungo le vie edificasse nuove case; premii che, trattandosi di punti remoti e solitarii, ascesero sino al terzo del valore delle fabbriche: promossa efficacemente la piantagione d'alberi di varie specie, o per difesa da' venti o per mitigare le maligne esalazioni dell'aria; in guisa che nel solo anno cinquantasette ne furono piantati oltre quarantasei mila (94).

Mancavano pozzi e mulini; e pozzi e mulini furono fatti dovunque ne fosse maggiore il bisogno: un pozzo artesiano, traforato alla profondità di dugentodieci braccia, a Grosseto, dove bevevasi l'acqua dell'Ombrone torbida e limacciosa: altri pozzi traforati a Follonica e in più punti della via Emilia (95): due vaste cisterne a Massa Marittima: altrove fonti pubbliche: dappertutto ricostruiti o nettati gli

acquedotti, talchè del beneficio di buon'acqua non restasse privo qualunque villaggio, per piccolo che fosse: mulini a Grosseto, agli Acquisti, al Ponticino, a san Martino e presso Rimigliano, migliorati o accresciuti o fatti di nuovo.

Grosseto, città del medio evo, succeduta all'etrusca Roselle, come Firenze a Fiesole, ornata di monumenti antichi e moderni, tra cui la cattedrale edificata nel secolo decimoterzo, ebbe migliorate le sue strade interne ed ampliate quelle di accesso; le mura ridotte ad amena passeggiata; resi più salubri i casamenti; rifatte le fabbriche che servono ad abitazione dei pubblici ufficiali; restaurato ed aumentato lo spedale; aperta una cassa di risparmio; aperte scuole infantili, e scuole popolari e ginnasiali. Il beneficio della istruzione diffuso per tutta la provincia; onde non eravi ultimamente castello e paesucolo che non avesse la sua scuola. E scuole infantili a Piombino, a Campiglia, a Massa, a Scansano, a Orbetello, e altrove: e case di ricovero pei gettatelli: e spedali nei luoghi più importanti, tenuti con quella pulitezza che in Toscana era esemplare, e forniti di tutti i soccorsi che l'arte suggerisce. Nuove fabbriche doganali a Follonica, a Scarlino, al Chiarone, e in altri punti: ampliati e resi più sani i quartieri per

le milizie: provveduto al miglioramento degli scali e alla buona conservazione degli edifizii marittimi, acciocchè i naviganti trovassero dappertutto comodo e sicurezza. Follonica, posta in sulla spiaggia del mare, è congiunta alla via regia per un ampio viale di circa mezzo miglio, fu accresciuta di case e fabbricati, e fatta un paese nuovo. Sono celebri le sue ferriere e i suoi forni fusorii, provvisti di grandi macchine secondo i metodi migliori. Acque copiose e perenni, quelle cioè della Ronna e delle Venelle, insieme unite, e per un ponte-canale fatte passare attraverso l'alveo della Pecora, mettono in moto i suoi opificii, dai quali uscirono gli ornati del pozzo traforato di Grosseto, e la balaustrata che circonda la metropolitana fiorentina, e quella della nuova barriera e della darsena di Livorno, e cento altri lavori. Una chiesa al Fitto di Cecina, una a Vada, una in Follonica stessa, edificata col disegno dell'architetto Carlo Reishammer, genero del Manetti, abbellita di colonne d'ordine corintio fuse in quei forni, e arricchita di bei paramenti, industrie lavoro e dono gentile delle toscane principesse, rammentano che *invano fabbrica la casa chi non la fabbrica nel nome del Signore; e invano la custodisce colui che veglia, se non la custodisca il Signore egli stesso* (96). Dappertutto, insomma,

una vita, un movimento, una operosità, che trasformavano in florida contrada quella che già fu terra del dolore e luogo di confine ai delittuosi, quando allo squallore e all'aria micidiale del paese univano i loro anatemi le severe leggi degli uomini (97).

Tali quali le abbiamo esposte in compendio furono nella Maremma le opere del bonificamento compiute dal Manetti, e le altre che più o meno direttamente vi si riferiscono, sotto il regno di Leopoldo secondo: opere che parrebbero incredibili, se non fossero là ritte in piedi, e, quasi diremmo, parlanti, a rimprovero e vergogna di chi calunniava la Toscana. Bene a ragione un poeta, non avvezzo a sostituire l'ingegno (98), ebbe a prorompere in questi versi:

O prence, o Grande, cui regal talento
A diffidar non mena; e cui non fassi
Rampogna il vero, e chi più sa, spavento;
Così regno è giustizia, e così vassi
Crescendo in fama, ch'ove più si sferra,
Vinca l'invidia, e per età non passi.
Non è valor senza nemico in terra;
E d'onde men l'aspetta e men dovria,
Spesso gli vien di là tutta la guerra.
Tu procedi, Signor, nella tua via,
Non superbo degli avi e dello stemma,
Ma di corona che dir possa: *è mia*.
Prima vi splenda la sudata gemma,
Che per le selve e per le lande ignude
Ti colorò l'inospita Maremma.

Dentro vi raggi Ombron, come si chiude,
E cresce, e inonda, e fertile contrada
Quivi prepara dove fu palude.

Raggivi la novella Emilia strada,
E i risorti castelli; e sana e folta
Paja la gente ch'era inferma e rada.

Nè più le fonti, nè la valle incolta,
Nè l'aer tristo accusi; e pe'suoi cari
Più non tema il tornar della ricolta.

.
Nè questa patria, che per te si noma
Bella e felice, i loro ingegni ai Galli
Sarà che invidii, o le sue moli a Roma.

Però che qui non vanno armi e cavalli
A spaventar le madri, e qui non cozza
Un popol di sovrani e di vassalli.

Coloro che non contano il danaro del popolo, quando si tratta di macchinare ribellioni e comprar tradimenti, esagerarono la spesa del bonificazione della Maremma, per tentar di sminuire negli animi la gratitudine di così insigne beneficio, che trasmutava una squalida provincia in feconde campagne; che procacciava alla Toscana abbondanza di grani e d'altri generi; che rendeva salubre un'aria già avvelenatrice di tante vite umane; che inalzava, a così dire, un monumento glorioso e durevole alla scienza idraulica tra noi; che mostrava a tutta Europa, maravigliata di sì ardua impresa, che il paese nostro era sempre il paese dei grand'ingegni e delle opere grandi. Dissero, adunque, e scrissero che la spesa era

montata a venticinque milioni di lire: come se, per cotesti rasciugatori dei danari del popolo, fosse quella una spesa eccessiva, in confronto degl'immensi vantaggi, materiali e morali, ottenutisi con trent'anni di perseverante lavoro. Ma non è neppur vero. La spesa oltrepassò di poco i venti milioni di lire toscane, cioè, meno di diciassette milioni di franchi (99). Or rispondano essi ad una nostra domanda: *Quanto costò al popolo toscano la rivoluzione del cinquantanove? E in che trovati a star meglio il popolo toscano?*



IV.

Un'altra grand'opera, e di somma utilità pubblica, felicemente condotta pressochè al termine dal Manetti, con molto onore del Principe sotto il cui regnò venne eseguita, fu il rasciugamento del Lago di Bientina. Già, verso il termine del mille ottocentoquarantanove, in alcuni cittadini, inconsapevoli forse che il Granduca, sette anni prima, avesse data commissione al Nostro di volgere i suoi studi a tale impresa (100), era sorto il pensiero di comporre una società anonima per seccare quel lago. Giova notare che di tal società erano promotori, (oltre il defunto professore Pianigiani, il cui nome ricorda una vera gloria toscana), il professore dell'antica Università pisana Carlo Matteucci, già accolto qui tra

noi e ricolmo d'onori e di stipendii da Leopoldo secondo, e il marchese Cosimo Ridolfi, che Iddio, speriamo, avrà giudicato pietosamente nella immensa sua misericordia. Essi pubblicarono per le stampe uno scritto (1850), nel quale esponevano il loro divisamento, ed accennavano in modo sommario il come avrebbe potuto aver vita la società predetta. E poichè bella è la lode in bocca degli avversari, come omaggio non sospetto alle opere degli uomini virtuosi, noi vogliamo qui riportare le parole colle quali siolgevano al paese i promotori della impresa. Dicevano: « Fra i tanti dure-
« voli e veri benefizi, che deve la Toscana al
« governo illuminato e zelante dei principi di
« Lorena, non è certamente l'ultimo quello di
« aver reso all'agricoltura vaste estensioni di
« terreno già paludoso e deserto, e così ar-
« ricchita e popolata una grande estensione
« del nostro territorio, che da tanti secoli of-
« friva lo spettacolo doloroso della miseria e
« della morte. Le Chiane, la pianura pisana,
« la Maremma, saranno eterni monumenti di
« gloria per Leopoldo primo e secondo (101). »
Dopo di che scendevano a parlare del Lago di Bientina. Il quale però, se non era Leopoldo secondo, (degno di assai maggior lode che non il grande avo suo in ciò che risguarda la Valdichiana e la Maremma), sarebbe la ri-

masto chi sa quanti secoli a impaludare e disertare i piani fecondi del pisano. Comunque sia, la società anonima, nonostante l'ardenza con cui avevanla concepita il prof. Matteucci segnatamente e il march. Ridolfi, diè solo qualche segno di vita, e, prima di nascere, morì. E chi avrebbe detto al Manetti che compiutasi anche quest'opera gloriosamente, e dopo la morte sua, una gran parte dei modelli rappresentanti le costruzioni occorse per il bonificamento della Chiana e della Maremma, e il modello grandioso della botte sott'Arno, dentro alla quale dovevano sgorgare le acque nemiche del lago; mentre al disopra il fiume maestoso seguirebbe a scorrere nel suo letto, e a condurre al mare il solito tributo de' flutti suoi; chi gli avrebbe detto che cotesti modelli, in quest'anno nel quale io scrivo, (1867), sarebbero stati inviati a Parigi, per la Esposizione universale, come testimonianze o ricordi dell'arte colà da esso appresa, e poi sì nobilmente esercitata nel paese natio (102)? Chi avrebbe detto al giovine allievo della scuola francese di ponti e strade che un giorno la Toscana si farebbe vanto di mostrare colà al mondo intiero i disegni delle opere da lui eseguite? E forse (chi sa?) qualcuno dei superstiti suoi compagni di studi, al mirar quelle linee, quelli ordigni, quei congegni, quelli avvolgimenti

di ruote, di macchine, con cui si portano all'atto pratico le ragioni recondite della scienza, avrà provato un senso di mesta ricordanza per l'amico straniero, e pregato pace all'anima di lui, addolorata negli ultimi anni da uomini ingrati della stessa sua terra!

Chi ponga l'occhio sulla carta della Toscana, verso il confine dell'antico ducato di Lucca, vede una pianura della figura di un trapezio, circonscritta a settentrione dal Serchio, a mezzogiorno dall'Arno, e sugli altri due lati dai monti pisani e dai colli delle Pizzorne. Quasi nel mezzo di questa pianura era il lago di Bientina, che, comprese le vaste sue gronde, occupava una superficie di circa quattordici miglia quadre. Metà di essa superficie, e più, era sempre coperta dalle acque, dette il *Chiaro* di Bientina. L'altra metà, paludosa, componevasi d'una larga zona, formata di terriccio e radici di piante acquatiche insieme intralciate, notanti qua e là sulle acque a seconda del vento che spirasse. Parte di questa zona chiamavasi volgarmente *il pollino*, (gli scienziati dicono *aggallato*); parte il *gerbiato*, da una pianta di tal nome che vi nasceva abbondantissima e germogliava il salicchio, del quale servivansi per fare il letto alle bestie e per impagliare le seggiole. Nè era senza pericolo l'andarvi sopra anco ai più esperti cacciatori

d'uccelli acquatici, ed ai frontisti per la mietitura dell'erbe. Ed è memoria tuttavia nel paese di un litigio avvenuto per uno dei detti pollini, che, in un giorno di gran vento, staccatosi dalla gronda lucchese, venne alla gronda toscana, quasi presagio della riunione dei due territorii. Presagio felice; essendochè, se a noi non piacciono gli sterminati latifondi dinastici, non piacciono neppure le contee, le baronie ed i feudi.

Nel mezzo del lago, quasi sulla linea di confine tra il granducato toscano e il ducato lucchese, (giacchè la proprietà di esso era divisa tra i due Stati), sorgeva già un'isoletta, ov'era una casa, asilo di pescatori. La quale isoletta doveva essere assai più grande, e, per conseguenza, più basso il pelo del lago, se abbiassi a credere che ivi risedesse quel *Castello del Padule* custodito da trecento armati lucchesi, e con tanto apparato di barche piatte e di munizioni investito nel millecenquarantasette dai Pisani, che lo atterrarono da capo a fondo.

Bientina, grossa terra che dava il nome al lago, situata a mezzogiorno di esso, fu già un antico castello, il cui territorio venne riunito (ora direbbesi annesso) al dominio della repubblica di Pisa. Narra l'Ammirato nelle storie che da un Gambacorti fu essa consegnata, nel millequattrocentodue, ai Fiorenti-

ni; ai quali restò fedele sino all'arrivo di Carlo ottavo in Pisa (1494); e che in cote-
sto tempo, seguendo l'esempio dei Pisani, sol-
levossi contro Firenze. Ma partito o cacciato
poi d'Italia l'esercito francese, tornò all'obbe-
dienza della repubblica fiorentina, e passò
quindi sotto il governo mediceo; a sostegno
del quale respinse bravamente le genti di
Piero Strozzi, che nel cinquecentocinquanta-
quattro tentarono impadronirsi del castello.

Sulla destra di Bientina, guardando a tra-
montana, è un padule, quel di Fucecchio, e
sulla sinistra, assai più lontano, nel lucchese,
l'altro di Maciuccoli.

Il lago di Bientina, detto anche lago di
Sesto, da un paesetto di tal nome in quel di
Lucca, era forse il più esteso fra i laghi della
Toscana. La pesca era abbondante, e portava
una pingue rendita al Comune ed ai privati;
i quali anche giovavansi della raccolta di va-
rie erbe palustri, come il bido e il falasco,
buoni a diversi usi. A tutti era permesso il
pescare, se si eccettui un recinto già chiamato
i proventi, riservato ad esso Comune, il qual
davasi in affitto a compagnie di pescatori per
un canone non minore di mille scudi l'anno.

Allorchè dirotte piogge cadessero su i
monti ed i colli all'intorno, e l'Arno ed il
Serchio menassero piena, le acque del lago,

ringorgando, crescevano a grande altezza, e versavansi e dilamavansi nella pianura, sino a giungere talvolta presso alle mura di Lucca: mentre guasti gravissimi recavano pure dall'altra parte alle campagne pisane. Gli è quindi naturale che i due governi confinanti dovessero darsi molta cura di ovviare a tanto danno. Ed invero, più volte, e da gran tempo, avevano a ciò rivolta la loro attenzione. Ma la circostanza, già accennata, che la proprietà del lago fosse divisa, (circostanza remossa soltanto nel mille ottocento quarantasette), cagionava molto imbarazzo, e difficoltava ogni disegno di generale prosciugamento.

Il lago aveva due emissarii; l'uno, dalla parte del lucchese; l'altro, del pisano. Il primo, condotto per il canale del Roggio e dell'Ozzèri, andava a sboccare nel Serchio, a Montuolo, vicino di Ripafratta; il secondo, chiamato Canale imperiale, più ampio e più regolarmente inalveato, scaricavasi nell'Arno, a Riparotto, presso san Giovanni alla Vena. Quest'ultimo era stato scavato in vece di altro antico canale, detto la Serezza, troppo angusto: e Francesco di Lorena lo aveva fatto munire di un sostegno a conca, che favoriva il tragitto delle barche in quei luoghi, conforme dichiara la seguente iscrizione:

FRANCISCUS ROMANORUM IMPERATOR
AC MAGNUS ETRURIAE DUX
MOLEM HANC ARNO EXUNDANTI OPPOSUIT
ET LIBERRIMO NAVIGIORUM TRAJECTUI
COMPOENDAM CURAVIT
ANNO A CHR. N. MDCCLVII.

Se non che, mentre l'Arno era gonfio, e mentre pioveva su d'una estensione di paese che per settantadue miglia quadre riversava le sue acque in quel fiume, era forza tener calate le cateratte del sostegno per molti giorni, e talvolta, nell'inverno, sino a due mesi.

Tra per questa ed altre difficoltà, e perchè non vi aveva dubbio che il pelo del lago, nell'estate, fosse più alto del non lontano Mediterraneo, valenti idraulici avevano già da tempo concepito il pensiero di deprimerne le alzate coll'impedire che influissero negli emissarii l'acque del Serchio e dell'Arno. Ma non eransi trovati d'accordo quanto alla linea da prescegliere per condurre un valido scaricatore ad aver foce in mare. Noi non staremo a riferire i diversi pareri, chè sarebbe troppo lunga cosa e non del nostro proposito. Questo soltanto vogliamo qui stabilire, che nè l'Arnolfini, stimabile ingegnere lucchese, nè il padre Ximenes, nè quell'insigne matematico che fu il colonnello Lorgna, nè il fiorentino Lorenzo degli Albizzi, nè l'architetto ed ingegnere

Nottolini, a cui Lucca deve il suo bellissimo acquedotto ed altre opere grandiose, nè, prima (1787), il matematico Pio Fantoni, che forse trattò di tale argomento in modo più ampio, e sulle cui vestigia si mosse poi il Nostro; nessuno di questi, nè altri, ebbero in mira l'intero prosciugamento del lago di Bientina, ma soltanto l'abbassamento delle sue acque. La gloria della intera essiccazione, e di aver così ridonato all'agricoltura vasti terreni feracissimi, spetta ad Alessandro Manetti, che primo la ideò, e spetta al granduca Leopoldo secondo, sotto il governo del quale venne eseguita.

Allorchè col volgere degli anni avvicinavasi il tempo che il ducato di Lucca doveva essere riunito alla Toscana, egli, il granduca, aveva in ciò scorto una occasione propizia per l'opera di che trattiamo. Principe di nobili intendimenti, più che di grandi *masse*, (così chiamano i politiconi noi altri animali bipedi ed implumi), radunate sotto uno scettro, che Omero definiva un pezzo di legno reciso da un albero, rimondo, piallato, e tempestato di gemme (103), più che delle grandi *masse*, pigliavasi cura del benessere di coloro che la Provvidenza affidava al suo governo. Percorse, adunque, ed esaminò attentamente tutta la pianura ch'è tra i monti lucchesi e pisani, fino

al mare; e la quale, bagnata dal Serchio e dall'Arno, e solcata da molti fossi, comprendeva il lago di Bientina e i paduli di Fucecchio e di Maciuccoli. Volle che il Manetti, il suo generale vittorioso in tante battaglie contro l'acque stagnanti e mortifere, lo accompagnasse; e a lui commise il disegno della nuova guerra che si avvicinava, per debellare quest'altro nemico. Nè il Manetti mancò a se stesso o alla fiducia del Principe. Erano scorsi pochi mesi, ed egli aveva già riscontrato minutamente il terreno, terminate le mappe e le livellazioni, e fatto suo pro' di quanto i migliori, e il Fantoni in specie, avevano scritto su questa materia. Dopo di che, espose al granduca il suo disegno; il qual consisteva nell'assalire, diremo così, con tutti i mezzi dell'arte il lago di Bientina e le gronde all'intorno, e seguitare come una guerra d'assedio ai paduli di Maciuccoli e di Fucecchio. Considerò egli che il bonificazione di quest'ultimo padule (chè quanto a quel di Maciuccoli bastava proseguire le operazioni suggerite da uomini valentissimi) era già avviato da lungo tempo col mezzo della colmatura, e molto innanzi condotto, per il limo che in abbondanza vi portavano i due torrenti delle Pescie, e la Nievole e la Borra, ed altri minori influenti; e che ad ottenere più pronti e notabili vantaggi

null'altro richiedevasi che procacciare alle acque, depurate che fossero, un più attivo e continuo smaltimento di quel che non avessero coll'emissario detto di Usciana; le cui cateratte, come avveniva del sostegno al canale imperiale di Bientina, era forza tener chiuse quando l'Arno scorresse gonfio.

Nè portava il pregio di abbandonare la colmatura di questo padule per congiungere le sue acque con quelle del lago, e dare così ad ambedue un solo e comune sfogo nel mare. Imperocchè, oltre lo svantaggio del troncare a mezzo un'opera molto innanzi condotta, troppi e troppo grandi erano gli ostacoli da sormontare. Ed invero, sebbene i colli interposti qual diaframma tra i piani di Fucecchio e di Bientina, vadano abbassandosi verso Altopascio e il torrentello Sibolla, a segno che altre volte cotesto punto fosse riguardato come attissimo a scavarvi un canale che le due acque congiungesse; nondimeno, quando si venne a misurare, bisognò convincersi che l'occhio inganna; essendochè apparisse manifesta la necessità di un taglio di terreno della lunghezza di oltre sei chilometri, e della profondità dai sette ai tredici metri. E questo era il meno: chè dovendo il canale necessariamente staccarsi dall'alto padule di Fucecchio, dove già spagliarono, e tuttavia corrono,

i maggiori torrenti colmatori; non avrebbero potuto sgorgare per esso le acque chiare del tratto bonificato, nella più gran parte pendente verso il non vicino Arno. Un altr'ostacolo, e per avventura il più grave, consisteva in questo, ch'era affatto inammissibile lo aggiungere una ingente mole di acque a quelle, già copiose, che raccoglievansi nel lago; le quali per una Botte sott'Arno e per un comune emissario, da non potersi nè l'una nè l'altro ampliare al di là di certi limiti, era mestieri condurre fino al mare, attraverso la pianura meridionale pisana.

Tali sono a un dipresso le ragioni, per le quali il Manetti non credè di congiungere col rasciugamento del lago l'altro del padule di Fucecchio; consigliando, all'opposto, in quanto a quest'ultimo, che non fosse da abbandonare la colmataura, e bastasse soltanto correggere il difettoso emissario di Usciana.

Trattavasi adesso della linea da prescegliere per condurre le acque del lago di Bientina a scaricarsi nel mare.

Misure diligenti ebbero dimostrato che il fondo del Serchio, è più alto di quello dell'Arno a Riparotto, oltre due metri; e che, all'opposto, i bassi piani di Pontetetto e di Porcari, distanti da Riparotto oltre ventun chilometri, e soggetti a restar sommersi nelle

maggiori escrescenze del lago, sovrastanno al fondo dell'Arno più di quattro metri, e vanno a grado a grado elevandosi quanto più si avvicinano al Serchio; nel quale non possono scolare che una piccolissima porzione di acque, quando esso scorra assai basso.

Era anche da notarsi che se il Serchio è minor fiume dell'Arno, scende però più declive e più rapido, ristretto fra i prossimi monti, e mena assai ghiara; mentre l'altro, disteso in larga valle pianeggiante, scorre nel pisano come in un letto di rena. Talchè, se non si può fondatamente arguire che il Serchio, prima del suo arginamento, fosse un influente dell'Arno; questo però sembra fuori di dubbio, che colle sue alluvioni, ingrossate da quelle dei minori torrenti, cagionasse il rialzamento della pianura limitrofa, e la disponesse pendente verso l'altro fiume.

Siffatte considerazioni parvero di tanto peso al Manetti, come prima di lui erano parse al Fantoni, che determinò di appigliarsi per il nuovo emissario del lago alla pianura meridionale pisana, così denominata a distinguerla dall'altra che giace sulla destra dell'Arno. Tutte le altre linee non erano senza difetti e difficoltà gravissime. Imperocchè, dalla parte del Serchio bisognava andare a ritroso della naturale inclinazione del terreno, e scavare il

canale profondo in alcun punto dai nove agli undici metri, e lasciarlo esposto agl'interimenti dei torrentelli che scendono giù dal monte. Sulla destra sponda dell'Arno faceva ostacolo la troppa angustia dello spazio tra il piede del monte pietroso ed il fiume, che talvolta sarebbe stato necessario deviare; come sarebbe stato necessario difendere l'emissario con grandi muraglioni, lunghi tutt'insieme almeno un duemila metri; non senza il timore di abbondanti trapelamenti nel suo fondo, alquanto più basso di quello delle acque che lì accanto scorrevano. E più, sarebbe occorso demolire molte case e fabbricati che si trovavano su quella linea. Finalmente, andando per la Vicinaja e Fiumemorto, compariva improvido lo aggiungere una quantità considerevole di acque alle già tante che infrigidiscono quella pianura; ingiusto lo assoggettare a gravi danni, e non evitabili, coloro che vi avevano dei possessi; contrario alle buone regole idrauliche il porre la foce di un canale d'acque chiare fra le bocche assai prossime di due grossi e torbidi fiumi, quali sono l'Arno ed il Serchio.

Tutti questi inconvenienti cansavansi, e s'incontravano anzi favorevoli condizioni di terreno, conducendo l'emissario per la pianura meridionale pisana. La quale, come già

il Serchio aveva fatto nel lucchese, le alluvioni dell'Arno avevano ridotta pendente su largo tratto verso il mare. Oltredichè, tagliata com'era cotesta pianura, e con sapiente artificio suddivisa, mediante diversi fossi principali, che in Toscana chiamansi *fossi maestri*, poteva essa scolare le sue acque chiare separatamente dalle torbide, giusta uno dei principali canoni della italiana idrometria, sempre, ove possibile, fedelmente osservato. Le acque dei fossi poi andavano a versarsi tutte nel Canale arginato del Calambrone, che sbocca in mare presso l'antico e celebre Porto pisano. Una svolta nel corso dell'Arno, convessa verso il Canale imperiale, offrivasi opportuna (addolcendone la curva) a collocarvi la Botte; stantechè l'edificarla metà per volta nel fiume corrente, anzichè all'asciutto, in nuovo alveo scavato a bella posta, sarebbe stata cosa se non d'impossibile riuscimento, certamente imprudente e temeraria. Da ultimo, uno dei fossi maestri dalla pianura, la *fossa chiara*, sembrava additare da per sè la linea del nuovo emissario; il quale, venendo per la botte alle Fornacette, avrebbe colà raggiunto essa fossa, che muove appunto al disotto di quel villaggio, e va direttamente a gettarsi nel Calambrone.

Il Fantoni, come più innanzi dicemmo, non mirava a seccare il lago, ma soltanto ad

abbassarne le escrescenze. Per lo che, le dimensioni della botte, entro alla quale avevano a passare le acque dell'emissario, dovevano essere altre da quelle che poi furono adottate dal Manetti, ed altro il punto da cui muovere l'emissario stesso, nel tratto superiore frapposto tra la botte ed il lago. All'intento di quel matematico bastava che cotesto emissario partisse dalla soglia della Tura, ed avesse una pendenza non così forte, come richiedevasi al più grandioso divisamento della intera essiccazione. E qui, a maggiore intelligenza della cosa, è mestieri notare che, per impedire alle crescenti acque del lago di spandersi sulle campagne di Vicopisano, Bientina e Calcinaja, era stato eretto nel passato secolo, alla distanza di oltre due chilometri dalla gronda di esso lago, un grosso argine di riparo, attestato nell'estremità sue verso Bientina e verso Buti, e interrotto, all'incile del Canale imperiale e di quel della Serezza, da una fabbrica con cateratte costruita dal Ximenes. Cotesta fabbrica era denominata *la Tura*.

Ma non il solo Fantoni aveva indicata come preferibile per il nuovo emissario la pianura meridionale pisana. E ciò era buono indizio al Manetti; chè dove più tra i migliori consentono, ivi suol essere più sicuro il giudizio della scelta. In tempi a noi più pros-

simi, Vittorio Fossombroni, richiesto del suo parere da Maria Elisa regina d'Etruria, poi duchessa di Lucca, così esprimevasi, (1802), parlando per le generali, di tale impresa: « Ciò
« che l'umana prudenza può esigere per agire
« senza rimprovero, si è che la splendida ma-
« gnanimità concepisca ed osi; che la tran-
« quilla ragione dimostri non vi essere alcuna
« impossibilità; e che il caldo genio con li-
« bera mano conduca e perfezioni l'opera. E
« quando tutto questo ha luogo, nondimeno non
« credo potere onestamente dissimulare che,
« in occasioni come quella in questione, un ri-
« schio bisogna inevitabilmente correrlo; seb-
« bene possa con verità ripetersi che le più
« sane teorie idrauliche depongono favorevol-
« mente a quest'impresa. E credo non dovere
« altrimenti titubare a decidermi; e dichiaro
« che la linea di lungomonte presenta diffi-
« coltà più numerose e imponenti di quella
« della Botte sotto il fiume Arno. E seguendo
« tale linea della Botte sott'Arno, non si ve-
« dono ragioni per discostarsi dalle traccie se-
« gnate nella Relazione Fantoni, salvo quelle
« modificazioni che l'attualità dell'esecuzione
« fosse per suggerire. »

E il Venturoli, interpellato anch'esso, più tardi, (1826), scriveva con maggior risolutezza:
« Tutta la campagna lucchese, a sinistra del

« Serchio, pende verso l'Arno. In Arno ha
» scolo il lago di Bientina, dove le acque
« lucchesi si raccolgono. Tutt'i grossi influenti
« del lago corrono da settentrione a mezzodì:
« ed io credo che il pelo del lago avrà in-
« clinazione a quella volta, conforme a ciò
« che insegna il Guglielmini. Ciò posto, io
« non so restare di maravigliarmi come, vo-
« lendosi ora aprire un emissario di scolo,
« aprasi questo emissario, non già nella parte
« più bassa e più lontana dallo sbocco de-
« gl'influenti, com'è ragione, e com'è la pra-
« tica universale; ma all'incontro, verso tra-
« montana, presso alle falde delle più alte
« pendici, e di mezzo agli sbocchi degl'influenti
« stessi: di modo che questi debbono con re-
« trogrado corso uscire dal piano del lago
« per la stessa gronda per la quale vi erano
« entrati Voltando il canale al ma-
« re per la linea diretta al Calambrone, molti
« vantaggi si acquisterebbero e per la brevità
« di esso e per la economia della spesa . . .
« A dispetto di tutte queste ragioni, convien
« dire che insuperabili ostacoli, o provenienti
« dalla località, ossia dalle relazioni fra i due
« Stati confinanti, impediscano il divisamento
« il più ovvio, di dare scolo al lago di Bien-
« tina dalla parte del pisano, anzichè dalla
« parte di Lucca. E così bisogna che sia,

« dacchè veggo molti andare appresso al Xi-
« menes, ed abbracciar la linea dell'Ozzeri. »

Ferma stante, adunque, la linea della pianura meridionale pisana per l'emissario, spettava al Manetti la esecuzione dell'opera, salvo ad indurre nel disegno del Fantoni quei cambiamenti che comparissero necessari. Assunto non lieve, ove si consideri ch'egli doveva segnare all'opera assai più larghi confini. Tocchiamo di alcuni di essi cambiamenti; tanto più che, per quanto è a nostra notizia, nessuno ha mai parlato di proposito dei lavori di Bientina.

Rispetto all'andamento dell'emissario, non era luogo a incertezza. Era esso materialmente ed in modo invariabile indicato dalla giacitura del Canale imperiale fino a Vicopisano; dalla svolta dell'Arno, sotto al qual bisognava passare ad angolo retto colla Botte, presso san Giovanni alla Vena; dai diversi torrentelli vicini alle Fornacette, che occorreva dislocare; dal caseggiato di questo villaggio; e quindi dal corso della *Fossa chiara*, che movendo da Cascina va sino al mare. Più malagevole era il determinare con precisione la pendenza del fondo di quell'emissario, e la sua sezione, acciocchè rispondessero all'uopo, e il Manetti non fallì ne suoi computi, come appresso vedremo. E poichè sopra lavoro si fu accorto

che la striscia di terreno interposta tra la Fossa chiara e il rio Pozzale, (che quasi scorrono paralleli), poteva contenere, per un tratto di non poche miglia, il nuovo canale incassato, piuttostochè arginato, sul fianco della Fossa stessa; e' non volle negletto tal cambiamento che dava maggior sicurezza all'alveo; diminuiva i danni dell'agricoltura; risparmiava la costruzione di molti ponti, (i quali, diversamente, sarebbe bisognato edificare in servizio dei limitrofi possidenti); ed attenuava di non poco la spesa. Al che aveva il Nostro sempre intento lo sguardo, quando trattavasi di danaro pubblico.

Altri cambiamenti, non meno notevoli ed utili, vid'egli necessarii, nella molta sua perispicacia, là dove la via regia da Pisa a Livorno viene intersecandosi col fosso navigabile, al quale era forza far capo, procurando che il nuovo emissario sboccasse nel Calambrone quanto più si potesse vicino al lido del mare; ed anche questi vennero poi eseguiti colla usata maestria.

Era essenziale all'opera che nell'emissario non confluissero altre acque di sorta alcuna, nè torbide, nè chiare, nè che tampoco restasse incagliato alcuno dei molti fossi della pianura. E questo pure fu esattamente adempiuto; e il nuovo canale, al termine dei lavori, andò

placido e solitario sino al Calambrone inferiore, là dove questo comune ricettacolo degli scoli della pianura mantiene basso il pelo delle sue acque, a livello di quelle del prossimo mare.

Fu nel corso dell'opera intraveduta la possibilità di rendere navigabile (sebbene non costantemente) quel tratto che va dalle Fornacette a Livorno; e a tale scopo i ponti furono costruiti della necessaria altezza. E la privata industria, aperto il poi canale, trasse profitto dall'impensato beneficio.

Altro beneficio, non meno rilevante, poteva risultare dell'opera per il futuro; e neppure questo fu trascurato: il qual consisteva nel preparare tutto ciò che occorresse per la irrigazione dei terreni coll'acqua dell'Arno introdotta nel Pozzale; donde, derivata, può essere distribuita in una parte delle campagne sulla sinistra di quel rio.

L'intento principale però del Manetti (già lo accennammo) era l'intero asciugamento del lago di Bientina. Laonde divisava di congiungere dapprima, mediante un fondo, direm così, *provvisorio*, le antiche soglie della Tura, pareggianti il fondo del lago, con la cresta di una serra, a monte della Botte, per far calare le acque di esso lago, e tenerle basse anche in tempo delle maggiori escrescenze; agevo-

lando così ad un tempo il necessario affondamento del Canale imperiale. Appresso, egli avrebbe sbassate quelle soglie, per disporre il fondo *definitivo* dell'emissario, dal lago alla platea della Botte, in modo da operare l'intero esaurimento. La pendenza di quel tratto era più che sufficiente all'uopo; e la serra, non costruita di muramento, ma con travette scorrenti entro rigami, lasciava facoltà di aprirla e chiuderla a seconda delle occorrenze. E poichè dalle pendici occidentali del lago scendevano alla gronda i due più grossi torrentelli di quel catino, la Visona e il Rio di Buti, che non conveniva far entrare nell'emissario, riservato unicamente a condurre le acque chiare; era mente del Manetti di voltarli all'Arno, allacciati insieme, dopochè avessero colmato in appositi recinti alcune prossime bassure, indirizzandoli nell'alveo vecchio della Serrezza, che sarebbe stato riordinato. Tali i divisamenti del Manetti. Quanto alle dimensioni della Botte, ne parleremo or'ora.

Ma giovando nelle grandi opere il non precipitare la esecuzione, e sentir prima qual sia intorno ad esse il parere delle persone intendenti, egli che, al solito degli uomini sommi, non presumeva troppo di sè, consapevole com'era delle tante difficoltà che potevano frapporsi ai lavori, volle che fosse sentito il

Consiglio d'Arte, già istituito nel Granducato. Il qual Consiglio rigettò, per il nuovo canale, le linee della destra dell'Arno, e preferì le altre della parte meridionale della pianura pisana, conforme al disegno del Fantoni, e quindi del Manetti. Ed è bene notare, acciò si vegga con quanta libertà si trattasse la cosa pubblica in Toscana, che questo giudizio del Consiglio non fu pronunziato a pieni voti, ma colla sola pluralità. Ed è bene ancora notare che, non contento il Principe di tal giudizio, toccò al Manetti della convenienza di consultarsi con un qualche valente scienziato non toscano, acciocchè fosse rimosso ogni dubbio di parzialità in opera di tanto momento, contro alla quale già gracchiavano i soliti corvi malaugurati, e ad eseguir la quale doveva impegnarsi l'onore di entrambi, e spendersi il pubblico danaro. E il Manetti, anzichè provarne dispiacenza, confessa da se medesimo nel *Passatempo* che ciò fu di molto suo gradimento, perchè, se ambiva alle glorie dell'arte, ambiva ancor più al vero bene del suo paese. Fu dunque sentito il rinomato idraulico sig. commendatore Maurizio Brighenti. E noi crediamo di non dover tralasciare di dare un sunto della parte più importante del parere di quell'illustre uomo; contentandoci, per ciò che concerne la Botte sott'Arno, di

riportare qui sotto in una tabella le dimensioni colle quali venne ideata, prima dal Fantoni e poi dal Manetti, e le quali fu forza cambiare in parte, anche dopo sentito il sig. Brighenti; perchè nell'atto dei lavori il terreno fu ritrovato tanto fallace ed infido, quanto già era apparso, coi più accurati saggi e scandagli, stabile e fermo.

BOTTE	LUNGHEZZA FRA LE TESTATE	AMPIEZZA DI OGNAUNA DELLE LUCI	ALTEZZA DELLA PLATEA ALL'IN-TRADOSSO	GROSSEZZA DELLA PILA INTER-MEDIA	GROSSEZZA DI OGNI FIANCATA	OSSERVAZIONI
Proposta dal Fantoni 1787	m. c. 321. 00	m. c. 4. 08	m. c. 3. 75	m. c. 1. 46	m. c. 1. 46	Doveva fondarsi su palafitta. Alle fiancate si aggiungevano contraforti esterni.
Proposta dal Manetti 1842	m. c. 205. 44	m. c. 4. 67	m. c. 3. 65	m. c. 1. 31	m. c. 2. 65	Le fiancate erano con più riseghe. Così la misura di contro è la media
Modificazioni del prof. Brighenti	» »	m. c. 4. 67 al massimo	m. c. 3. 00	» »	» »	Parere del Febbrajo 1852
Eseguita dal 1853 al 1859	m. c. 255. 00	m. c. 4. 52	m. c. 3. 44	m. c. 1. 46	m. c. 3. 50	Dal Settembre 1853 al Maggio 1859

LARGHEZZA DELLA BOTTE

COME ERA PROPOSTA NEL 1842			COME È STATA ESEGUITA		
Due luci	Metri	9.34	Due luci	Metri	9.04
Pila intermedia		1.31	Pila intermedia		1.46
Fiancate		5.25	Fiancate		7.00
Riseghe esterne		3.50	Riseghe esterne		5.85
In tutto Metri			In tutto Metri		
19.40			23.35		

Il sig. Brighenti, pertanto, visitati i luoghi, e fatta una descrizione del loro insieme e di ciascuno di essi, ebbe a rilevare le difficoltà dello invertire artificialmente lo scolo naturale del piano di Lucca e di Bientina; difficoltà così gravi, che, diceva, il volgere da quella parte un canale per abbassare il lago, sarebbe stata opera, se non impossibile, piuttosto temeraria che utile. Dall'altra parte poi dichiarava che, a fronte dei molti ostacoli che avrebbe incontrati l'emissario sulla destra dell'Arno; ostacoli già considerati e notati da altri idraulici; egli non avrebbe mai consigliato di applicarsi a cotesta linea; ma an-

teponeva senza esitanza l'altra della riva sinistra; stantechè la campagna meridionale piana, scolando le sue acque in bene ordinati fossi, colla necessaria pendenza sul basso pelo del mare, trovavasi nelle condizioni più opportune al bisogno di doverla attraversare con nuove acque. Talchè sarebbe bastato, per condur l'opera a termine, che l'acqua discendente dal Canale imperiale, la qual sboccava a Riparotto sul fondo dell'Arno, entrasse invece in una Botte sotto al letto di quel fiume, e ne uscisse alla sinistra, sboccando nel nuovo canale, e conducendosi al mare per la foce del Calambrone.

Quanto all'emissario che doveva asciugare il lago, esaminati i calcoli con i quali ne era determinata la sezione, lodò il Manetti dello aver largamente provveduto al facile deflusso delle acque, e dello aver assicurato esso emissario da ogni pericolo d'inondazione su i fianchi, coll'incassarlo ed arginarlo per tutto il corso, a seconda degli anfratti del terreno. Giudicò sufficientissima la pendenza del fondo di esso, e tale che non l'hanno certamente i più felici scoli di acque chiare delle Legazioni pontificie e della bassa Lombardia. Ma supponendo, per saggi fatti, che il suolo consentisse un tenue cambiamento nella collocazione e struttura della Botte, mostrò desiderio

che quella pendenza venisse alcun poco aumentata.

Finalmente, rispetto alla pianura di Maciuccoli, riconosceva nella gola di Filettole il miglior punto per introdurvi il Serchio ad operare il bonificamento col mezzo delle colmate. Al che stimava sarebbero abbisognati non meno di cinquanta o sessant'anni. Faceva voti acciocchè cotesta opera benefica fosse raccomandata al magnanimo Principe, autore di somiglianti benefizi in Maremma; e soggiungeva non solo potersi disgiungere dall'altra del bientinese, ma doversi, per maggiore utilità.

Così due alti ingegni si trovavano concordi nella esecuzione di tanta opera. Ma i possidenti della pianura pisana, parte per apprensioni irragionevoli, parte incitati dagli emuli del Manetti e dal malvagio desiderio di attraversarla, senza curarsi della pubblica utilità, purchè il grande idraulico restasse umiliato, e la storia non potesse registrare questa nuova gloria del Principe, affacciavano il timore che le inondazioni, alle quali anche allora, pur troppo, andavano soggette le loro terre, si sarebbero accresciute e rese più frequenti per i nuovi lavori. Erasi studiato il Nostro di rassicurare gli animi colle ragioni dell'arte, di attutire le fantasie commosse, di

sopire le vane paure. E il sig. Brighenti, apprezzando le giuste considerazioni di lui, pronunziò in proposito queste formali parole: « A niuno (*che abbia senno*) potrà mai cadere « in mente che il nuovo emissario alteri le « condizioni attuali in tutto il tronco dalle « Fornacette al Calambrone, nel quale corre « solitario e indipendente da tutte le acque « di scolo, in magra od in piena che sieno. « Onde la obiezione si riduce a considerare « gli effetti nocivi del nuovo emissario dopo « il suo sbocco nel Calambrone. Si avverta « che questo sbocco succede, secondo il piano « Manetti, alla distanza di un miglio e mezzo « dal pelo del basso mare, e che l'orizzontale « di questo pelo basso arriva cinque miglia « e mezzo più su (104). Si avverta principal- « mente che non si può credere che le inon- « dazioni della campagna, dovute all'alzamento « del pelo d'acqua del mare burrascoso, sieno « per crescere oltre il consueto per l'aumento « del nuovo scolo, senz'affermare che questo « farà crescere d'altezza il pelo d'acqua del « mare. Per fortuna, neppure il re dei nostri « fiumi, dalle sponde del quale sto scrivendo, « ha tanta potenza. Notò il Fantoni che il « massimo alzamento del mare burrascoso « giunge a un metro e diciassette centesimi « presso i ponti di Stagno,..... Mostra il pro-

« filo che quando il pelo basso del mare si
« alza un metro e diciassette centesimi, re-
« stano inondate le dune adiacenti; e lo sbocco
« del nuovo emissario allora succederebbe pro-
« prio in mare aperto: onde, in questi casi
« tempestosi, nei quali accadono le inonda-
« zioni degli scoli attuali, queste non potran-
« no essere alterate nè punto nè poco dal
« nuovo emissario. »

Calmate le apprensioni e rassicurate gli animi, era ormai tempo di metter mano all'opera. In ogni grande impresa fa d'uopo consultar prima con tutta la possibile diligenza, e poi eseguire sollecitamente. Il sig. Brighenti aveva rimesso da Ferrara il voto suo favorevole verso il termine del febbrajo cinquantadue; e l'Aprile seguente il Granduca incaricava due dei migliori nostri giureconsulti, il cav. Giuseppe Mantellini e il commendatore Iacopo Mazzei, che, insieme col Manetti, proponessero tutto quello che poteva concernere la parte legislativa e amministrativa dei nuovi lavori, e conciliare gl'interessi dello Stato coi diritti che per avventura competessero ai terzi ed al Comune di Bientina. E ciò per ovviare ad ogni controversia e ad ogni ritardo o interrompimento dell'opera, una volta che fosse incominciata. Trattavasi di ricerche minute e complicate; e nondimeno in otto mesi tutto

fu considerato, tutto appurato e disposto in guisa, che il Principe nel diciotto di Marzo mille ottocentocinquantatrè potè emanare il decreto, col quale prescriveva le norme e la procedura per l'espropriazioni, per i compensi dovuti ai Comuni ed ai privati a causa della cessazione della pesca, e per altre ragioni e diritti, nessuno dei quali era stato trascurato. L'opera dichiaravasi di pubblica utilità: ed il governo (trattandosi d'impresa delicata e difficile) assumeva la esecuzione dei lavori, e ne affidava la direzione al Manetti, sì nella parte tecnica sì nell'amministrativa. Doveva essere condotta a termine entro quattro anni dal suo cominciamento: la spesa anticipata interamente dallo Stato, a tutto suo rischio e pericolo; ferma però una responsione di lire italiane 222,729, (le quali, scomputando lire 71,529 che doveva pagare lo Stato, come proprietario del lago, residuavansi a 151,200), da passarsi annualmente dai possessori dei terreni bonificati, per lo spazio di cinquant'anni, dal dì dell'apertura dell'emissario.

Intanto si ordinavano e si acquistavano i materiali e gli attrezzi per la botte sott'Arno, dei quali, trattandosi di grandiosa opera d'arte, occorreva molta quantità; e si riscontravano le varie misure del terreno e del fiume in vicinanza del sito prescelto. Le quali misure

corrispondevano esattamente a quelle già prese nel quarantuno, eccetto un maggior abbassamento di poco più che mezzo metro nel fondo dell'Arno, che attribuivasi all'azione di varii pennelli normali e insommergibili, costruiti nei dodici anni framezzo, o per deviare in alcun punto il corso delle acque o per facilitarne il deflusso. Vollero farsi nuovi saggi per conoscere la qualità del terreno che doveva sostenere la Botte. E fu savio accorgimento; quantunque i saggi precedenti fossero stati eseguiti con tutta accuratezza, nè fosse stata omessa la escavazione di un pozzo profondo tredici metri, e però più basso del piano delle sostruzioni di essa Botte. Ed invero i nuovi saggi fecero conoscere (ciò che non erasi potuto coi primi cavamenti) che le argille giacenti sotto gli strati alluvionali meno antichi abbondavano di sorgive minerali contenenti dei gas, specialmente l'idrogeno protocarbonato infiammabile, che le rendevano molli e cedevoli. E ben più grave indizio della fallacia del fondo si ebbe discoprendo inaspettatamente, qua e là sparsi, diversi tronchi d'albero, sette, dieci, e quattordici metri al disotto dei campi; lo che corrispondeva, a un dipresso, a metri tre, sette, dieci, sotto il fondo dell'Arno. Cotesti alberi, lunghi alcuni venti metri, e giacenti orizzontalmente, come pure altre

piante che col loro ceppo verticale e colle radici stendevansi ai lati, mostravano che quivi un giorno avevano vegetato. Il legname fossile poi era nero, compatto, e duro com'ebano, ma non troncativo. Da cotesto fatto inferivasi che ivi sorgesse anticamente una selva, ricoperta forse per grande avvallamento della pianura. E ciò pareva confermarsi per certi sollevamenti e segni volcanici nel prossimo monte pisano, e per la somiglianza degli strati e della natura del terreno estratto colla trivella artesia nel traforo della fonte di Pontedera, distante tre miglia, dove qualificaronsi per lignite i frammenti ricavati colle sue cucchiare.

Ma già il Manetti aveva affrettato lo sterro che doveva contenere la fabbrica della Botte, largo in fondo metri venticinque e settanta centesimi, alla bocca metri cinquantasette, e lungo metri trecentosessanta: già gran numero di brevi palafitte erano state battute nel terreno per tentare di restringerlo, e lunghi e grossi paloni all'intorno per reggere allo sforzo su i lati; quando avvenne (1854) un grave scoscendimento di esso sterro su un terzo circa della sua lunghezza dalla banda sinistra; e il suolo, rigonfiando, asportò seco le piccole palafitte. Nè i grossi paloni di cinta, nè il rimanente dell'ampia fossa, nulla sof-

ferarono per quel gran vuoto, che notabilmente alterava l'equilibrio delle diverse parti. Fu forza far togliere di là quella grandissima massa di terra smottata. L'acqua che scaturiva dal fondo era così tenue, che le cassette di un noria, (bindolo), messe in moto da un cavallo, bastavano al giornaliero esaurimento; tranne in tempo di pioggia, chè allora abbisognavano due corpi di tromba, mossi da una macchinetta a vapore della forza di quattro cavalli. Le sorgive però erano spesse; ed il sibilo e la spuma con che spicciavano dal terreno, davano indizio del gas, e mettevano in qualche apprensione. Divisò allora il Mannetti di costruire un robusto reticolato di legname, da servire di sostruzione all'edifizio; tanto più che i vicini monti abbondavano di pini salvatici atti al bisogno. Cotesta grande zattera fu composta di quattro ordini, (l'uno all'altro sovrapposti), fatti di pini grossi trentacinque centimetri, annessati a mezzo legno e posti a squadra tra loro, e a ciascuna incrociatura fissati con lunghe caviglie di ferro; collegati quindi da cima a fondo con forti staffoni dello stesso metallo, l'un dall'altro distanti oltre due metri, e fortemente imbiettati per istringere tutto insieme il reticolato. Cosicchè, posato esso sette metri sotto al piano del fondo dell'Arno, presentasse un inflessi-

bile parallelepipedo, lungo dugensettantaquattro metri, largo ventitrè e un terzo, alto novantatrè centimetri. Le caselle poi e, gl'interstizj andarono ripieni con smalto, per potervi far sopra il muro che aveva a servire di generale fondamento alla fabbrica, nella larghezza di metri ventidue e settantadue centimetri, e nell'altezza di un metro e quaranta centimetri.

Il rigonfiamento del suolo, poc'anzi accennato, aveva fatto conoscere che, sebbene il sottostante terreno fosse di qualità argillosa, pure non era dappertutto egualmente compatto e compressibile, a causa del maggiore o minor numero delle interne scaturigini. Laonde poteva accadere che la sostruzione, per la sua molta lunghezza in confronto della larghezza, venisse a fare altalena o trabalta, come dicono i pratici, e perdere così la sua orizzontalità. A prevenire siffatto disastro, funesto più d'ogni altro, e forse irreparabile, null'altro poteva farsi che aumentare la base dell'edifizio, regolarne il peso e distribuirlo convenientemente, adoprare buoni materiali a tutta regola d'arte, e accelerare quanto fosse possibile la costruzione in specie della platea. E così fu fatto.

Poco pensiero dava la scelta dei materiali: il legname era di buona qualità, e di con-

veniente lunghezza, talchè non bisognavano molte annestature: calcareo e duro il sasso di cava del prossimo monte pisano: i mattoni per i rivestimenti e le volte, fatti di limo di fiume e ben cotti: albazzana e forte la calce: la rena dell'Arno eccellente: pura e vagliata la pozzolana di Roma: arenaria finalmente e soda la pietra di taglio. Molta cura era necessaria acciocchè le malte (105), quanto alla composizione ed impasto loro, riuscissero della miglior qualità; ed il sasso degli smalti da mescolarsi con esse, fosse diligentemente triturato e lavato. A questo fine il Manetti fece inalzare un vasto palco, nel punto più centrale dei lavori, ed in prossimità dei bacini ove spengevansi le calcine; e quivi collocò le macchine che servivano alla manipolazione dei materiali. Da esso palco poi versavansi e gli smalti e le malte in carretti a trabalta scorrenti su un tronco di strada ferrata, costruito a bella posta sul fianco della platea della Botte. Cotesta specie di cantiere, per chiamarlo così, rendeva facile e spedita la lavorazione e distribuzione dei materiali, ed agevole l'adoperarli dovunque occorresse. E sebbene non debba negarsi che all'estero avevansi esempi di siffatti cantieri, e che il Manetti ne avrà presa imitazione da alcuno di quelli nei viaggi che frequentemente faceva per sua

istruzione e diletto, come diremo in appresso; pure ragion vuole che a lui non si neghi la lode dell'averne introdotto l'uso in Toscana per la Botte sott'Arno, con risparmio di danaro e di tempo; uso che fu poi seguitato nella costruzione delle nostre strade ferrate, specialmente colà dove fossero maggiori gli ostacoli da sormontare. Del qual cantiere ideato dal Nostro chi fosse vago conoscere con precisione l'ordinamento, potrà soddisfarsi leggendo una Memoria colla quale il dotto sig. colonnello Ciardi, nel dì cinque Novembre 1856, davane contezza negli Annali di Ponti e Strade di Napoli.

Ormai tutti i lavori di costruzione onde componevasi il generale fondamento della fabbrica, e che tante cure e tanti pensieri erano costati, trovavansi condotti a termine. Cosicchè a mezzo Settembre del cinquantaquattro venne collocata solennemente la prima pietra dell'edifizio per mano del Principe, presente il Ministro delle finanze ed altri Ministri, il gonfaloniere di Bientina, e gran moltitudine di persone. In quel tempo la platea generale della Botte aveva l'aspetto di una regolare superficie di smalto, che ogni dì più consolidavasi; ed era solamente interrotta da varii capisaldi murati a tutta sostanza, pei quali appariva che mantenevasi dritta, escluso ogni

timore d'inequali abbassamenti. Lo che era di felice augurio per la saldezza dell'edifizio, al quale la platea serviva di base.

Dalle cose finquì dette risultano, ci sembra, le ragioni, per le quali il Manetti ebbe a cambiare in parte le prime dimensioni della Botte e suoi accessori.

Il corpo della fabbrica fu costruito colla usata diligenza. Nè noi staremo a farne una minuta descrizione, la qual ci condurrebbe troppo in lungo senza evidente vantaggio. Soltanto ci sia permesso di accennare il modo praticato dal Manetti per ottenere la perfetta congiunzione fra loro delle porzioni delle volte della Botte in arco di settantacinque gradi, approfittandosi della opportunità di poterle costruire dalla parte dell'estradosso. Su di che avendo trovato ricordo in alcuni appunti manoscritti di lui, che ci sono stati grandemente utili per questo nostro lavoro, noi ce ne varremo, usando quasi le stesse sue parole.

Ecco, dunque, com'egli a un dipresso narra la cosa. L'armatura, posante sopra due travi orizzontali, collocate a piè delle fiancate e della pila intermedia, e sbarrate in traverso con altre travi a squadra, fu composta di trentadue cavalletti, che nelle due luci abbracciavano uno spazio di quarantatrè metri e settantotto centesimi. Un soppanno di stretti ta-

voloni, alcun poco tra loro distanti, ricopriva la curva d'ogni centina diligentemente imbiettata. La muratura della vólta, grossa su i fianchi un metro, e in chiave ottantotto centesimi, compivasi sulla metà dello spazio armato, cioè su ventun metri e ottantanove centesimi, cacciando a forza dall'estradosso gli ultimi mattoni alla chiave, e lasciando la estremità di essa vólta addentellata, per ben congiungerla colla porzione che veniva appresso. E a questa seconda porzione ponevasi mano andando a ritroso colla muratura, cioè, dal trentaduesimo cavalletto al sedicesimo. Frattanto si allentavano a grado a grado, per due giorni, le biette della centina nella parte costruita della vólta, acciocchè avesse agio di stringersi e calare: quindi procedevasi alla smontatura, per armare il susseguente terzo tratto co'suoi cavalletti su altrettanta lunghezza di metri ventuno e centesimi ottantanove. Per cotesta smontatura e rimontatura abbisognavano tre giorni. E poichè, se si fosse unita addirittura la porzione più recente della vólta coll'altra già calata, ne sarebbe avvenuta una sconnessione; così, ad evitare tale inconveniente, si rimetteva prima in forza il sedicesimo ed ultimo cavalletto, lasciato apposta all'estremità addentellata della prima

porzione, fino a che la congiunzione non fosse seguita. Così il Manetti.

Il ricoprimento dell'edifizio fu fatto andantemente con uno strato di smalto. Ma nel tratto al disopra del quale doveva scorrer l'Arno, egli vi murò pietre di taglio, disposte in guisa che formassero quarantanove cassette, larghe ognuna due metri e ventidue centimetri, alte centimetri ventinove; e le riempì con un accoltellato di mattoni per ritto, che venisse a pareggiare il fondo del fiume. E per abbondare in cautela, volle che andasse innanzi al ricoprimento una solida e profonda armatura per ritto (nei fianchi e nel muro intermedio) di grossi paloni di ferro, riuniti con altrettante staffe, pur di ferro, fortemente addosso ad essi imbiettate. E finalmente, a corroborare anche in basso i fianchi della fabbrica, e difenderli dagli scalzamenti delle correnti, fece costruire con sassi di gran mole (posandole sulla sottostante risega della platea generale) due scogliere di forma primastica, intersecate da pali di ritegno, la cui punta veniva anch'essa a posarsi sulla risega.

Alla estremità sopra corrente della Botte fece un muramento, dentro al quale pose un meccanismo con incastro in liste dentate, per muovere le due cateratte, che in alcuni casi dovevano regolare le acque dell'emissario; in

altri, attenuare i danni che per avventura potessero esser cagionati dalla rottura di un qualche argine dei fiumi. Il nuovo alveo dell'Arno, che doveva passare al disopra della Botte, lo munì nella concavità della destra sua sponda con robusta sassaja a fasciaripa, lunga milledugento metri, ed alta sul fondo tre metri e mezzo; mentrechè l'alveo vecchio, attraversato poi dai due argini dell'emissario, sarebbesi venuto a poco a poco riempiendo e colmando.

In fondo però della Botte tenuissime scaturigini tornavano a dar molestia, ed eransi fatte strada attraverso il sempre fresco muramento, sebbene di pozzolana, e risalivano e trapassavano persino le cortine dei rivestimenti con sibilo acuto e stridente. Ciò era indizio sicuro che in esso muramento facevansi dei vuoti, i quali a poco a poco avrebbero potuto apportare danni gravissimi. Laonde, il Manetti, accogliendo il suggerimento dato per tali casi dall'ingegnere Berigny sin del mille ottocentotrentadue, appigliossi al compenso di slargare i fori più grandi, e quindi riempirli a forza con cemento romano.

Dopo tante cure, provvedimenti e fatiche, l'edifizio della Botte poteva dirsi compiuto. E sono ormai otto anni che il fiume scorre maestoso al disopra, anche nelle maggiori sue

piene e colle barche cariche, senza che un incaglio o impedimento qualunque si frapponga al suo corso. Chi aveva condotta una opera così ardua, poteva dire d'essere un valentuomo, e di aver fatto un gran beneficio al suo paese (106).

Non tutte però sono state accennate da noi le difficoltà vinte dal Manetti; nè tutte sapremmo. Gli era destino per lui che avesse a lottar sempre coi più grandi ostacoli; lottare, e superarli.

Allorchè ferveva maggiormente il lavoro della Botte, e la costruzione era forse al punto più malagevole, ecco una furiosa inondazione dell'Arno a mettere in iscompiglio e in turbamento grandissimo l'animo di lui. Le frequenti e disordinate piogge, cadute verso la prima metà del febbrajo cinquantacinque, avevano fatto ingrossare quel fiume in modo insolito. Percossi da tanta mole di acque gli argini fra Pontedera e Pisa, minacciavano di sfasciarsi, quando le onde straripando in più luoghi del tratto superiore ch'è fra san Romano e Pontedera, e così dilagandosi in più esteso spazio, rallentarono un po' della loro furia. Già il fiume incominciava a scemare, e speravasi da tutti che si sarebbero evitati danni troppo maggiori. Vana speranza! Le piogge ripresero con più ostinazione che mai

sino al marzo seguente. Dalla parte sinistra del fiume l'argine avvallò in un luogo chiamato san Benedetto a Settimo, poco distante dalla Chiesa di san Cassiano, nel Comune di Cascina, circa mille braccia al disopra di quel punto, ove, nel mille ottocentocinque, accadde la memorabile rotta che funestò con tanti guasti la pianura pisana. In mezzo alla pioggia che giù cadeva fragorosa, continua, erasi posto un qualche riparo a tanto male con opere coraggiose. Ma il tempo imperversava sempre, e ogni ritegno fu nuovamente vinto dalle acque. Apertosi esse un varco attraverso all'argine atterrato, precipitavano da quell'apertura, la quale, sfiancandosi sempre più sotto il loro impeto, si allargò sino a dugento braccia. Talchè tutta la prossima campagna ch'è tra l'argine d'Arno, la Fossa nuova e il Fosso reale, e segnatamente i territorii di san Prospero, san Giorgio, san Lorenzo a Pagnatico, Casciavola e Titignano, restarono miseramente inondati. Fu provvidenza di Dio pietoso, il qual permise il minor male, che la rottura dell'argine avvenisse in sul far del giorno. Se fosse avvenuta a notte fonda, chi sa qual cumulo maggiore di mali avremmo avuti a lamentare!

Il Granduca, al primo sentore del pericolo, era accorso, come sempre solea in tempo

di calamità pubbliche, dalla capitale; e giunto a Pontedera, ebbe la infausta notizia della rottura dell'argine. Chiamato a sè il Manetti, che trovavasi a Cascina, si recò tosto con lui dove più gravi erano i danni: colle parole e coll'esempio inanimò le autorità pubbliche; ordinò si allestissero molte barche; spedì genti con esse a recar soccorso alle famiglie in pericolo; fece distribuir pane a coloro che non potevano uscire a provvedersene; e volle che cotesta distribuzione, per mezzo dei principali possidenti, i quali risposero egregiamente alle sollecitudini di lui, fosse a pubbliche spese continuata finchè durasse il bisogno. Cosicchè, sebbene la inondazione si estendesse ad oltre quaranta miglia quadre, e l'altezza delle acque fosse riscontrata fra le due e le quattro braccia, e, nei luoghi più bassi, sino alla impalcatura degli alberi, non ebbesi a piangere la perdita neppure di una sola persona. Ed è giustizia il dire che vi furono dei privati, i quali, mossi dall'esempio del principe, esposero al pericolo la propria vita per salvare l'altrui.

Intanto gl'ingegneri, sotto la direzione del Manetti, accingevansi con raro coraggio a chiudere il varco aperto dalle acque, ad accelerare lo sgorgo, e a rallentare la furia del fiume con tagli fatti là dove, senza nuocere

agl'interessi dei terzi, le regole dell'arte lo consigliassero. E il Granduca accorse anche quivi, e seco condusse il principe ereditario, per insegnargli che se colui che regna è primo negli onori, dev'essere il primo anche quando trattasi di provvedere alla salvezza del popolo. Dopo nove giorni di cure, d'ansietà, di trepidazioni, la rotta era chiusa, e tutti gli altri ripari assicurati o avviati per modo, che ogni timore erasi dileguato. Allora, ma allora soltanto, tornò il Principe col figlio alla sua Firenze, contento di avere alleviata, quant'era umanamente possibile, una grave sciagura.

Il Manetti che in quel frangente lo aveva veduto co' propri occhi affrontar sempre i primi pericoli, parte commosso dalla coraggiosa sollecitudine di lui, parte *stimando conveniente, sull'esempio dei maggiori, di perpetuare la memoria degli avvenimenti notabili* (107), diede sfogo a questi sentimenti dell'animo suo col far collocare, a proprie spese, dentro al castello di Cascina, sullo sbocco della via maestra che va a Pisa, una iscrizione da lui composta. La quale noi tanto più volentieri riportiamo in una nota (108), in quantochè non sappiamo se vi si trovi tuttavia, o se sia stata tolta (come altrove) per opera di coloro che credono sdebitarsi dei benefizi col cancellarne ogni ricordo; e in quantochè, dettata da un'

uomo che nè sapeva nè aveva bisogno di adulare, onora ad un tempo e il lodato e il lodatore.

Sempre le belle e virtuose opere commossero il Nostro, che aveva il cuore temprato ai più gentili affetti. Di che, fra le molte che potremmo, ci sia permesso qui addurre una prova; la quale, appunto perchè riguarda un uomo privato ed oscuro, servirà vie meglio a confermare la verità di quanto asseriamo. Usiamo le sue stesse parole: « Fra i pochi assistenti
« che adoperavo in campagna era un Lorenzo
« Frosini di Lucignano, ardente d'istruzione
« nell'arte dell'ingegnere. Gli appresi a livel-
« lare; e ne' miei riscontri mai mi avvenne
« di trovarlo in fallo. Infaticabile in campa-
« gna, studiava nel tempo d'avanzo gli au-
« tori che trattano della scienza delle acque e
« delle costruzioni. Talchè io riposava tran-
« quillo così sulle misure di cui davami rag-
« guaglio, come sulle prescrizioni che da me
« riceveva nelle diverse circostanze. Mi è dolce
« rammentarlo, e attestare quanto mi fu amara
« la sua perdita. Dice di lui abbastanza la se-
« guente iscrizione, che feci apporre sulla sua
« tomba nel primo chiostro dell'ora soppresso
« monastero degli Angeli, attiguo allo spe-
« dale di santa Maria Nuova. Io la scrissi la-
« crimando:

QUI RIPOSANO LE CENERI DI LORENZO FROSINI — SEMPLICE SOLDATO — SEGUIVA FINO A MAGDEBURGO LE AQUILE DI NAPOLEONE — E QUESTE VINTE — REDUCE ALLA NATIA VALLE DELLA CHIANA — STUDIO L'ARTE DI REGOLARE I FIUMI — IN QUEL CLASSICO SUOLO OPERATORI DI BENEFIZIO — ASCRITTO DIPOI FRA GL'INGEGNERI SUBALTERNI — ALLE GRANDI OPERE CHE SI COMPIEVANO — NELLE MAREMME, NELLE CHIANE, IN LIVORNO — SERVÌ CON ZELO ILLUMINATO ED OPEROSO — FINCHÈ PER VIOLENZA DI MORBO NELLE FAUCI — AHI! TROPPO PRESTO VENNE MENO — IL DÌ 5 AGOSTO 1852 — ALL'AMORE ED ALLA ESTIMAZIONE — DELLA MOGLIE, DEI FIGLI, DEGLI AMICI — (109).

Nessun danno ebbe a provare l'edifizio della Botte per la piena del cinquantacinque, nè per altre che sopravvennero negli anni seguenti, una delle quali dell'altezza di oltre braccia tredici e mezzo, che corrispondono a quasi otto metri.

Vinti gli ostacoli che, per la qualità principalmente del terreno, incontrò gravissimi il Manetti nella fabbrica sotterranea dentro alla quale dovevano passare le acque del lago, altri glie ne restavano a superare nella fondazione dei tre ponti sull'emissario, quantunque di una sola luce di nove metri e un terzo. Conciossiachè il suolo da Vicopisano alle Fornacette fosse, sotto certi rispetti, più ribelle all'arte che non quello della Botte. A mano a mano che facevansi gli scavi per i fonda-

menti, sottilissima rena con abbondanti scaturigini trovavasi sotto agli strati di terra vegetale. La qual rena penetrando nel cava-mento fatto, e versandovisi con forza e in quantità, rendeva malagevole la battitura dei pali per la cinta della cassa, e più malagevole ancora il collocare dentro di essa il quadruplice reticolato di legname che vi fu adoperato, a somiglianza di quello della Botte. Le trombe, intasandosi e guastandosi, non erano sufficienti all'esaurimento di quell'acqua arenosa; e le norie sostituitevi, non servendo a dovere per la stessa ragione, abbisognavano di continui restauri, con ritardo dei lavori. Dopo molti stenti, condotta l'opera sino al punto che le caselle del reticolato si poterono riempire con smalto a pozzolana, e sopra murarvi la platea, avvenne che le importune scaturigini si diradassero, e si riducessero a poche qua e là sparse. Fu allora tentato di allacciarle entro tubi, e, in mancanza di essi, entro caratelli ov'era stato il catrame, abboccandoli l'uno all'altro alla foggia dei tubi dei cannocchiali. Quando l'acqua introdottasi in essi, giunta alla naturale sua altezza, rimaneva ferma a quel segno, il lavoro poteva continuarsi senza ostacolo. Ma questo non era il caso più frequente; chèempiendosi i tubi di quella rena acquosa, e forzando le scaturigini a voltarsi

altrove, era mestieri via via rimuoverli e cambiarli di posizione. Taluni di questi tubi di caratelli furono allungati sino a circa dieci metri; ed a fabbrica ultimata, riempiti di smalto, rimasero lì presso per qualche tempo sporgenti sul fondo dell'emissario, come tronchi di colonne.

Il più difficoltoso dei tre ponti fu quello della via provinciale, sulla destra riva dell'Arno. Quanto agli altri due alle Fornacette, tanta fu la rena richiamata dal vuoto necessario alle fondazioni, che, rimasto cavernoso il terreno circostante, ebbero a fendersi i muri di recinto e quelli di alcune case, tuttochè distanti diciotto e venti metri dagli orli dell'emissario, colà profondo, al disotto della campagna, un dieci metri. Del resto, i molti ostacoli, e difficili a vincere, nell'angustia dello spazio, quanto al ponte sulla via provinciale, ci fanno riflettere che, se qualcuno si fosse ostinato a condurre l'emissario lungo il monte, sulla destra dell'Arno, presto sarebbesi trovato nell'assoluta impossibilità di proseguirlo.

Quando avvenne in Toscana la rivoluzione del ventisette Aprile cinquantanove, i rigeneratori stimarono atto liberale mettere il Manetti, ch'era all'apice della sua gloria, sotto la tutela di gente troppo minore di lui. Egli poteva, come narrasi di Sofocle; il quale, ci-

tato da'suoi al tribunale per rimbarbogito, e quindi incapace ad amministrare il patrimonio, presentossi al magistrato, e gli lesse la stupenda tragedia dell'Edipo a Colono, allora allora composta; poteva anch'egli presentarsi ai rigeneratori della Toscana, e dir loro: « Signori rigeneratori! Se a liberarmi dalla tutela non bastano la Valdichiana e la Maremma, e tante altre opere da me condotte, venite a vedere la Botte sott'Arno, adesso adesso compiuta. » Ma non volle scendere a tanto; e ben fece. Era il tempo che bisognava cedere il posto alla folla dei mediocri. Chiese, adunque, di lasciare ogni pubblico ufficio, che più non poteva ritenere onoratamente, e gli fu, appena chiesto, accordato. I lavori di Bientina erano allora a questo punto: l'emissario dal Calambrone alla Botte, compiuto per sedici miglia, in un co'suoi ponti e strade d'accesso: compiuto l'ordinamento di tutti i fossi torbidi e chiari della pianura, talchè non avessero a patire il menomo incaglio per cagione del nuovo canale, che doveva scorrere separato affatto da essi: inalzati i muri, con tanta difficoltà fondati, del ponte di là d'Arno sulla via provinciale: il nuovo alveo di questo fiume, quasi per intero scavato, e fasciata con sassaja la destra sua sponda: l'altro braccio dell'emissario condotto fin presso a Vicopisano: ultimato l'edi-

fizio della Botte e suoi accessori, tranne una parte dell'accoltellato sulla copertura, che fu finito due mesi dopo: finalmente, messo in pari il libro delle spese, dal cinquantatrè a tutto Aprile cinquantanove. Le quali spese ammontavano a lire toscane 3,418,138, pari a franchi 2,871,236; e così non eccedevano notevolmente la somma indicata nei primi computi del quarantadue, (quando la prima volta si trattò di quest'opera), ove si consideri quanto maggior lavoro, è quanta maggior copia di costosi materiali abbisognasse per la consolidazione artificiale del suolo; senza dire del danaro occorso per traslocare provvisoriamente, e quindi rimettere nella primiera sua linea, la strada ferrata a doppia rotaja presso le Fornacette; strada che non esisteva al tempo che quei computi furono fatti, ed era aperta al pubblico quando fu messo mano ai lavori.

Con tutto questo, il sig. Busacca, ministro per le finanze in Toscana, sette mesi dopo che il Manetti aveva lasciato il suo posto, ebbe la fronte di dire che egli in sei anni ne *aveva iniziata la esecuzione*, ed i rigeneratori in quei sette mesi avevano compiuta l'opera. Vanto non sapresti se più stolto o bugiardo (110)!



V.

L'amico più caro che avesse il Manetti, e col quale (vecchi ambedue, e confinati in casa da indomabile malattia) teneva corrispondenza quasi quotidiana di lettere, qui in Firenze; non potendo più consolarsi scambievolmente dei dolci colloqui; così gli scriveva, nel Luglio mille ottocento sessantacinque, che fu l'ultimo anno della vita di lui, nella occasione che esso Manetti gli toccava modestamente delle cose da sè fatte, e della morte che sentiva avvicinarsi: « Io sono intimamente e pienamente convinto che i lavori tuoi nella Chiana, in Maremma, e per l'asciugamento del lago di Bientina, più che si andrà avanti negli anni, e nel progresso del tempo, saranno stimati, ed accresceranno la pubblica

« stima verso di te, e la tua reputazione. Mi
« rammento di aver letto, (non mi ricordo
« però in qual libro), che ove è sepolto il
« maresciallo Massena, (credo in Parigi, nel
« cimitero del P. La Chaise), si è alzato un
« fusto di colonna, su cui è posto il busto
« del Maresciallo, con la seguente iscrizione:

RIVOLI — ZURIGO — ESSLING

MASSENA.

« L'iscrizione è sublime nella sua sempli-
« cità, giacchè rammenta solo (*et sufficit*) le
« tre vittorie che resero glorioso il defunto,
« di cui perciò non poteva farsi un elogio de-
« gno, se non che limitandosi a indicare i
« suoi titoli di gloria. Io mi permetterei di
« fare una imitazione della iscrizione suddetta
« a riguardo tuo. Ai tuoi eredi..... direi:
« *Ponete il suo ritratto sul monumento; scri-*
« *veteci il nome;* e sotto il nome aggiungete
« le sole parole; VALDICHIANA, MAREMMA TO-
« SCANA, LAGO DI BIENTINA (111). »

Il consigliere Vincenzo Giannini, ch'era l'amico carissimo al Manetti, e che scriveva-
gli così, fu uomo di alta mente, d'animo in-
temerato, e di grande e soda dottrina nelle
scienze legali. Uomo di tal qualità, vecchio,
affranto da incomodi di salute, senza che più
nulla avesse a sperare dal mondo, perchè vi-

cino a scendere nel sepolcro, (morì in quest'anno 1867), era incapace di adulazione. Ed invero, quelle tre grandi opere del Manetti bastavano ad acquistargli la pubblica riconoscenza; se riconoscenza è al mondo; ed a rendere glorioso il suo nome nella memoria dei posterì. E Dio sa se i successori di lui saranno almeno da tanto che riescano a conservare sì preziosi acquisti, che costarono cure e fatiche infinite; dacchè, rispetto alla marmemba segnatamente, voci sinistre si diffondono, e facciano sentire che ogni cosa volga colà in rovina! Ma ben altre cose egli fece.

Sino del trentacinque egli dirigeva l'Ufficio delle acque e strade della Toscana, al quale, nel cinquanta, venne riunito l'altro delle fabbriche civili. A tutti è noto che le strade toscane erano delle migliori d'Italia. Comodità, sicurezza, ottima manutenzione, bandito ogni lusso. Alle mani del Nostro il pubblico danaro era speso gelosamente. E ne fecero testimonianza anche coloro che non avevano interesse ad esaltare la piccola sì, ma beata Toscana. Udite: « In alcune
« parti d'Italia, e principalmente in Toscana,
« si aveva cura di limitare la larghezza delle
« strade al puro necessario per la comodità e
« sicurezza del transito, e di attenersi, nella
« costruzione delle opere d'arte, alla maggiore

« semplicità. In altre, invece, si volevano
« avere strade molto spaziose, difese da pa-
« rapetti o da arginelli di terra, ovunque vi
« fosse un qualche pericolo, con opere d'arte
« diligentemente costruite in pietre da taglio,
« e riccamente decorate. La loro costruzione
« riusciva così enormemente dispendiosa: e
« quindi i fondi, che, con altri sistemi, avreb-
« bero bastato forse ad aprire tre chilometri
« di strada, non erano sufficienti per costruirne
« uno solo (112). »

Abbiamo già detto di strade aperte dal Manetti, o di sana pianta rifatte in Maremma. Tocchiamo di alcune altre.

Fu egli uno dei commissarii nelle lunghe conferenze tra l'Austria, il Piemonte, Parma, Modena e Toscana, per la costruzione di una via militare da Parma e Sarzana per Pontremoli. Quella via doveva attraversare il territorio toscano nella lunghezza di circa venti miglia, che sono a un dipresso trentadue chilometri e mezzo. Il Manetti, sino dal mille ottocendiciotto, esaminando i luoghi così a colpo d'occhio, aveva detto che sarebbe costata alla Toscana un cinquecento sedici mila franchi. E costò qualcosa meno. Egli che più volte erasi recato su quella via, quando si costruiva, passandovi per lo più a piedi e con suo disagio, non più la rivide dopochè fu resa

carreggiabile: perchè, (sono sue parole), come al cavallerizzo tocca la pena di addestrare un puledro ardente e indocile, e restituirlo al padrone agevole e comodo a cavalcare; così all'ingegnere tocca sovente il pensiero e la pena di siffatte costruzioni, delle quali la comodità è tutta per gli altri (113).

Avevano i Francesi, già padroni della Toscana, risoluto di aprire una nuova strada da Arezzo ad uno dei porti dell'Adriatico, chiamandola col pomposo nome di strada fra due mari, perchè di là sarebbesi potuto andar a sboccare a Livorno. Il divisamento era rimasto incompiuto, e mancava la parte più difficile, dovendosi varcare l'appennino, e proseguire fino ad Urbania, donde, seguendo il Metauro, potevasi agevolmente condurla fino a Pesaro. La strada da costruirsi era tutta sul territorio romano: ma poichè c'era il vantaggio dello Stato limitrofo, la Toscana consentiva di contribuire ad una parte della spesa. L'ingegnere Giuseppe Bertolini, che poi levò tanta fama di sè come autore del ponte bellissimo dell'Ariccia presso Castel Gandolfo, fu scelto dalla parte del governo pontificio per disegnare la strada attraverso l'appennino insieme col Manetti (1828). Il quale narra che correndo la stagione di primavera, propizia ai rilievi di campagna, presero ambedue per sol-

lazzo lo arrampicarsi e saltare come camosci su per la falda ripidissima del monte scoglioso, sino ad un colle denominato la *Bocca trabaria*.

La Romagna toscana mancava, al di quà dell'appennino, di una strada, che la mettesse in comunicazione con Firenze. Leopoldo primo aveva mostrata la intenzione di provvedere a cotesta mancanza, e fatto perciò costruire il tratto di via, che, movendo dal Ponte a Sieve, va, sulla sinistra del fiume di tal nome, alla Rufina e a Dicomano. Incominciò anche altri lavori tra Dicomano e il Ponticino, al di qua di san Gaudenzio. Appresso, i Francesi ebbero il pensiero di proseguire la strada dal Ponticino ad un alto ripiano, donde accennavasi verso Premilcuore e verso san Benedetto, dopo varcato l'appennino. E cotesto loro pensiero vedevasi tracciato in un profilo rimasto tra noi. Il Manetti cambiò in parte quel disegno; tolse via ogni superfluità di lusso nelle opere d'arte; e prescelse la linea di san Benedetto a quella di Premilcuore. Un'alta e stretta spianata, detta di Pratiglione, in vetta all'appennino, favoriva il passaggio; ma era esposta al vento, o piuttosto alla corrente dei venti, i quali, sprigionandosi dalle vallate della Sieve e del Montone. sboccano in quell'altura furiosissimi. A ciò ebbe provveduto coll'alzare

sulla spianata un grosso muraglione a vela, acciocchè le vetture e i viandanti potessero passare or a destra or a sinistra, facendosi schermo di esso muraglione contro l'infuriare delle bufere e dei venti. E poichè il dorso della montagna, dalla parte di mezzogiorno, era così conformato che non aveva contrafforti molto sporgenti sulle insenature; egli vi tracciò su la strada in giro in giro, per modo che, sì dall'alto in basso che dal basso in alto, si lascia nella maggior parte vedere da chi la discende e da chi la sale; e fa con que' suoi serpeggiamenti una impressione veramente gradevole sull'occhio dei passeggeri. Questa strada costò cinqu'anni di fatiche e di lavori. Fu compiuta nel trentasei, come attesta la iscrizione posta sul muraglione della spianata, la qual dice così:

LEOPOLDO II
ELESSE QUESTO DEPRESSO GIOGO
PER VARCAR L'APPENNINO:
E CON L'ARTE DI ALESSANDRO MANETTI,
VINTO OGNI IMPEDIMENTO DI NATURA,
DIEDE FACILE ACCESSO ALLA ROMAGNA TOSCANA,
APRÌ AL COMMERCIO PIU BREVE VIA
DAL MEDITERRANEO ALL'ADRIATICO
L'ANNO MDCCCXXXVI.
CON L'AVANZO DEL DANARO PUBBLICO
FU FATTA LA SPESA.
E AD ESSA LE COMUNITÀ BENEFICATE
CONCORSERO.

Il Manetti, ch'era l'ordine personificato, non è a dire se pose ogni cura acciocchè le strade tutte fossero poi mantenute a dovere, e rifiorite a mano a mano e ringhiaiate a regola d'arte, e restaurate con tutta diligenza, tenendo d'occhio severamente gl'impresarj e gli accollatarj perchè osservassero i patti stipulati. Questo ramo, insomma, della pubblica amministrazione era, come tanti altri, esemplare in Toscana. E ne è prova che, mentre per lo innanzi i viandanti non movevano lamento su certi gravi difetti che qua e là notavansi nelle strade; adesso che erano mantenute con somma cura, ad ogni menoma imperfezione reclamavano. Imperocchè gli uomini, e civilmente e politicamente sono, per disgrazia della specie, più tolleranti verso chi gli tratta con asprezza che con indulgenza: e sotto gente aspra temono, e si contentano di non star peggio; dove alle mani degl'indulgenti facilmente son queruli, ed aspirano ad un meglio che raro è possa raggiungersi. Viene poi il giorno del pentimento; ma viene di solito troppo tardi.

Quando il granduca Leopoldo secondo fece in Toscana la bella istituzione degl'ingegneri civili in servizio dello Stato e delle Comunità (1825), il Manetti eravi addetto in qualità di sottispettore per il dipartimento fiorentino.

Più tardi (1835) venne eletto direttor generale delle acque e strade e del corpo degl'ingegneri. Fino allora gl'ingegneri in servizio delle comunità toglievansi dal numero di quei pratici, che col titolo, spesso profanato, di geometri, avevano servito alla compilazione del catasto del Granducato, nei lavori però più materiali; giacchè tale operazione, in sè utilissima, fu condotta, in ciò che era essenziale, e vigilata da persone di alto merito, tra le quali il professor Pietro Paoli e quell'immenso matematico e astronomo che fu il Padre Inghirami delle Scuole Pie. Il Manetti volle sradicata ogni abusiva consuetudine. Propose ed ottenne che gli aspiranti a tal'impieghi dovessero far prima i necessarii studi di matematiche alla Università, e quindi essere sperimentati per mezzo di un esame sotto il Consiglio d'arte. Per rispetto al buon servizio, il granducato venne spartito in venticinque distretti, e ad ogni distretto assegnato un ingegnere, del quale si valessero i Comuni. Ognuno dei cinque compartimenti in che dividevasi la Toscana, aveva un ingegnere in capo. Un uomo di legge fu aggiunto al Consiglio d'arte, per il caso che esso Consiglio dovesse deliberare di affari contenziosi. Due altri ispettori furono incaricati di attendere unicamente al servizio idraulico, là dove cor-

rono l'Arno ed il Serchio, e sono della maggiore importanza i canali e le fosse di scolo delle ricche pianure bagnate da quei fiumi. È lode insomma del Manetti, (quantunque tra noi, la Dio mercè, non sieno del tutto mancati mai cultori valenti di ogni più nobile disciplina), se la Toscana, coi lavori di Valdichiana, di Maremma, Bientina, e tant'altri, e principalmente colla guida di lui, potè contare nel suo seno un buon numero d'ingegneri degni di questo nome, senz'aver bisogno di ricorrere in nulla nè a forestieri nè a barbari. Bello è l'imparare da'forestieri quello che fanno bene; ma più bello saperlo fare da sè, e insegnarlo.

Avendo il Granduca risoluto d'ingrandire la città e portofranco di Livorno, toccò al Manetti l'incarico di edificare la nuova cinta daziaria, grossa muraglia della estensione di tre miglia e tre quarti, e dell'altezza di oltre sei metri e mezzo, con cinque porte o barriere, una delle quali (quella di san Marco) tutta di ferro fuso, per soddisfare ai desiderii del Principe, giacchè per l'avanti il ferro non si era in nessun luogo adoperato tra noi per lavorazioni così in grande. Le porte furono architettate dall'ingegnere Carlo Reishammer. L'opera restò interamente compiuta dal trentacinque al quarantadue, colla spesa di meno che quattro

milioni di lire toscane, e precisamente di franchi 2,698,315.

Le fabbriche dello Stato, sotto il qual nome comprendevansi le dogane di frontiera, i reali palazzi e le ville e i giardini, e tutti i locali per gli uffizi pubblici, le gallerie, i musei, le accademie, le biblioteche, e le fortezze e le caserme, erano fino ab antico affidate per la loro conservazione ad un uffizio detto lo *Scrittojo delle fabbriche*. Accadeva che se a capo di cotesto uffizio fosse un amministratore, e nulla più, mal sapesse opporsi alle richieste dei diversi architetti, i quali, per farsi onore, avevano sempre in pronto nuovi e grandiosi disegni di restauri, di aggiunte, di accrescimenti: se poi fosse un architetto egli stesso, la tentazione del fabbricare lo vinceva facilmente. Tra gli architetti dello Scrittojo non deve tacersi il nome di Pasquale Poccianti, uomo di molto merito, autore della bella cisterna d'acqua potabile a Livorno, della magnifica scala e dell'imbasamento a grandi bozze del palazzo Pitti, e d'altre opere notevoli.

Era inoltre addetta allo Scrittojo una numerosa compagnia di muratori, con manuali e scarpellini, guidati da alcuni capimaestri e pontaj, divenuti per lunga pratica molto abili nel mestiere. Cotesta gente, che spesso trovavasi a lavorare ne' reali palazzi, nelle guar-

darobe, negli uffizi, era mestieri che fosse di una onestà e fidezza a tutta prova. Ed è consolante il dichiarare che mai nessuno di loro fu trovato in fallo. Se non che, formando essi come un corpo d'operaj a qualche modo privilegiato e distinto, accadeva che sotto ogni piccolo pretesto affacciassero pretensioni, o che anco quando non eravi lavoro per tutti, dovesse a tutti passarsi la solita giornata.

Tale fu lo Scrittojo delle Fabbriche fino al mille ottocentocinquanta, allorchè il governo toscano determinò che le fortezze e suoi accessori dovessero essere una pertinenza di quello che chiamasi Genio militare; che la conservazione dei giardini fosse affidata all'altro Scrittojo delle reali possessioni; e che tutte le altre fabbriche passassero sotto l'amministrazione dell'uffizio di acque e strade; il quale, da quel tempo in appresso, fu denominato *delle acque e strade e fabbriche civili dello Stato*. Ecco, dunque, un'altra cura, e non lieve, addosso al Manetti. Al primo sentore che n'ebbe, si provò, ma inutilmente, per esserne liberato. Fu forza obbedire. Egli allora con quella sua ferrea volontà, con quell'amore dell'ordine che gli triplicava il tempo, si mise all'impegno, e ne uscì lodatissimo. Chiamò al Consiglio d'arte il Poccianti e qualcun' altro dei migliori architetti; visitò le fabbriche che

novellamente erangli affidate; e col parere di esso Consiglio prescrisse tutto quello che stimò necessario alla loro conservazione, fermo sempre al suo principio fondamentale, *di ricercare i mezzi più semplici ed economici per giungere a' più soddisfacenti risultati; non trascurando di vegliare che severa, ma non sordida fosse l'economia, e che i dati ordini fossero nella esecuzione osservati* (114).

I Muratori, gli scarpellini, i pontaj dell'antico Scrittojo delle fabbriche, non furono lasciati in mezzo alla strada; ma quando occupati in lavori che a mano a mano occorressero per lo Stato, quando ceduti a giornata a privati costruttori.

Molt'insigni monumenti furono per il Nostro restaurati con amore e intelletto dell'arte. Il monumento ch'è sulla piazza di san Lorenzo, detto la *Base*, con uno stupendo bassorilievo del Bandinelli, era in mille modi deturpato: chiodi infissi nelle commessure del marmo: scalfitte qua e là le figure: coperta di borraccina la cornice: sbocconcellata la tazza della fonte: e la statua che doveva esservi collocata sopra, lasciata da banda nel salone dei cinquecento in Palazzo Vecchio. Il Manetti, valendosi dell'opera di abile marmista, lo fece tutto restaurare con amorosa diligenza, e so-

pra vi collocò la statua, e dettò egli stesso la iscrizione che vi si legge:

UNA PARTE DI QUESTO MONUMENTO
DESTINATO DA COSIMO PRIMO
AD ONORARE LA MEMORIA DEL PADRE
GIOVANNI DELLE BANDE NERE
LUNGAMENTE NON CURATA QUI STETTE
E IL VOLGO LA CHIAMÒ LA BASE DI SAN LORENZO.
RESTAURATA NELL'ANNO MDCCCL
E POSTAVI LA STATUA DEL GRAN CAPITANO
EBBE ALFINE COMPIMENTO LA PREGEVOLE OPERA
SCOLPITA DAL BANDINELLI.

La bella fabbrica d'Or san Michele, tra per le ingiurie del tempo e degli uomini, non pareva più quella. Alterata nella parte superiore la simmetria dell'edifizio da tramezzi e piccoli muri: le pareti esterne guaste qua e là in basso da' rivenduglioli che vi appendevano le loro ciarpe, e ficcavano arpioni tra i bassirilievi: rotto il naso a quell'ammirabile statua ch'è il san Giorgio del Donatello: la incrostatura a vetri dorati del fondo delle nicchie, o guasta, o mancante o tolta via: le statue di bronzo, opere di famosi artisti, colla polvere e la lordura di un secolo addosso: le roste di pietra intagliate a trina, cascanti a pezzi, e mutilate le figurette che le adornano. Quante cure, quante diligenze fossero adope-

rate per rimettere nel grado primiero sì bello edificio, non è facile a dirlo. E quando il lavoro fu compiuto, la gente che vi passava dinanzi, fermavasi a contemplarlo presa da meraviglia.

Il palazzo del Potestà, detto comunemente del Bargello, fu restaurato in guisa che pareva finito di edificare allora. Rassicurata la fabbrica minacciante rovina dal lato di mezzo giorno, ov'eransi schiantate le grosse e doppie catene che legavano le muraglie: la parte interna, già sconvolta e frastagliata in mille modi, ridonata alla prima sua semplicità: mantenuto lo stile architettonico e quanto alle forme e quanto ai colori: grattati sino gl'intonachi per scoprire e ridipingere le costole e le volte come le antiche: scoperti e conservati pregevoli dipinti della scuola di Giotto e del Ghirlandajo. Tutto l'amore dell'arte trasfuso in quel monumento.

Fu sotto il Nostro edificato un nuovo penitenziario alle Murate; ridotto ad Istituto tecnico il fabbricato dei Catecumeni; la graziosa fontana del Cinghiale di bronzo alle Logge di mercato nuovo, restaurata e messa in salvo da ogni danno; restaurato l'areo trionfale fuori della porta a san Gallo, e la porta stessa ridotta a miglior forma. L'Archivio di Stato e la Corte regia ebbero stanze e sale negli Uffizi lunghi. A Livorno fu corretto

l'andamento del fosso reale tra i due ponti del Casone e dei Cappuccini; condotte due nuove strade lungo i muraglioni del fosso, e sotto alle strade magazzini, ove potessero accostarsi le barche e i navicelli; e scali per iscendere e salire dalle strade al fosso. Per opera di lui furono poste le grandi cateratte alla porta alla Croce ed a san Niccolò, e lungo l'Arno, dentro Firenze, e fatta una serie di lavori idraulici, dal quarantaquattro al cinquantanove, per riparo alle inondazioni di quel fiume, e condotti molto innanzi i due grandi emissarii che ricevono le acque di tutte le fogne e servono di sfogo alle piene (115).

Saremmo infiniti se tutte volessimo enumerare le opere di Alessandro Manetti, che altri chiamò, e non a torto, il genio tutelare della Toscana (116). Ed un uomo cosiffatto, in mezzo a tante e sì molteplici occupazioni, stimolato da quel suo insaziabile desiderio di sempre imparare cose nuove da introdurre fra noi, trovava ogni anno il tempo di fare un viaggio in uno o in altro paese d'Europa, nella stagione appunto ch'altri sogliono ricrearsi colle dimore campestri e coi villerecci pas-satempi.

Giovine ancora viaggiò per tutta Italia. A trent'anni conosceva a palmo a palmo tutta la parte superiore del bel paese, e ne aveva

studiate le opere più importanti, quelle in specie che avessero qualche attinenza coll'arte da lui professata. Così a Padova, a Vicenza, stette ad ammirare le opere del Palladio. Vide il Lago maggiore e quel di Como, e il bel canale di Pavia, e gli stupendi sostegni. Fu a Milano, e visitò le praterie irrigabili, (*marcite*), e le risaje, intorno alle quali dettò un'accurata Memoria, e un'altra sul penitenziario di quella città. Vide Venezia, e scorse le rive deliziose della Brenta, che la via ferrata ha malaugurosamente sfuggite (117), e quelle dell'Adige ameno. Poi recossi a Roma, all'eterna città, alla metropoli del mondo cattolico, e si prostrò nel tempio intitolato *al gran viro, A cui nostro Signor lasciò le chiavi del paradiso* (118), monumento insigne inalzato alla gloria di Dio dai più grandi artisti italiani, quando l'arte era grande, cioè religiosa. Più tardi recossi a Napoli e in Sicilia, e, costeggiando l'isola, gli tornavano alla mente i dolci versi dell'Eneide. Vide il bel golfo di sant'Eufemia, e il Pizzo fatale a Murat, e Pesto, e la Grotta azzurra. E nell'arcipelago napoletano scese a Capri, pensando a'rei costumi degli antichi Cesari, allorchè l'impero romano toccava il più alto punto della sua unità, e con esso il più infimo grado della morale dissoluzione; e il genere umano

era come raccolto in un sol uomo, e quest'uomo chiamavasi Tiberio, Nerone, Caligola. Salì sul Vesuvio, e fermossi a Ercolano e Pompei, ammirando i monumenti che già furono seppelliti dalla lava di quel vulcano nell'anno settantanove dell'era nostra.

In età più matura imprese viaggi fuori d'Italia. In Baviera vide le rinomate saline di Reichenhall e di Berchtsgaden, e ne riportò utili applicazioni di metodi alle nostre, sebbene più doviziose, e disegni di macchine rilevati sul posto, tra cui quello di una gran bilancia a trabalta, di semplicissimo meccanismo, per pesare il baroccio carico delle legna; la qual bilancia fu poi, con alcuni miglioramenti, adoprata alle saline di Volterra.

Tornò più volte a Parigi, e, tra le altre, nel trenta, perchè in quella città dove ogni cosa è moda, correva allora la moda dei ponti sospesi, e dei pozzi che chiamano artesiani, ma che più giustamente dovrebbero dirsi modenesi. Vide gli uni e gli altri; visitò i laboratorii, le fucine, gli ordigni per la fabbrica delle macchine perforanti; e di tutto portò seco i disegni; ed al ritorno di lui, ponti e pozzi di questo genere furono fatti in Toscana.

Fu coll'amico Giannini a Vienna (1839), e vide colà e parlò coll'arciduca Carlo, l'indomito avversario del primo Napoleone, sempre

vivace e svelto della persona. Passò in Moravia e in Boemia, ove visitò Praga ed una delle signorie di cui godeva a quel tempo il granduca Leopoldo secondo. Vide le ricche cave del carbon fossile, e invidiò come toscano quella materia preziosa alle arti. Vide Töeplitz e i bellici trofei di Culm; e, passato a Dresda, sulle rive deliziose dell'Elba, ammirò la galleria ricca di superbe opere d'arte, e la *volta verde* ov'erano raccolte le gemme della Corona, ricchissimo tesoro, e la collezione di vasi e boccali d'avorio scolpiti con fino gusto e buon disegno, e il museo delle armature guerresche classificate secondo i tempi, e il ferro da cavallo spezzato (e non era sottile) con forza erculea dal maresciallo di Sassonia. Recossi ad ossequiare il principe Giovanni, autore di una bella traduzione del nostro Dante, accademico della Crusca, da lui conosciuto altra volta in Maremma, che lo accolse cortesemente alla sua mensa. Volle vedere il monumento del generale Moreau sopra il ciglio di una di quelle dolcissime pendici ond'è sparsa la campagna, fatto di un grosso parallelepipedo di granito posto per ritto, suvvi uno scudo e una daga di ferro fuso, e adombrato da tre grosse querci che lo fanno scorgere da lontano (119); e presso Lipsia il monumento del principe Poniatowski, che trovò

coronato d'una bella ghirlanda di fiori, per-
ch'era il giorno anniversario della sua morte.
Venuto a Monaco, vide sulla piazza maggiore
la Loggia dell'Orgagna e il Palazzo Pitti, ri-
fatti in piccole dimensioni; e gli parvero *uno
scenario teatrale, e, se non fosse impertinenza
il dirlo, una decorazione da burattini* (120).
Di costì, dopo visitate le officine della pittura
imitante l'antica, sul vetro colorato, e una
buona fonderia di bronzo, e una bella e nuova
chiesa nel sobborgo, si avviò coll' amico al
Tirolo per far capo ad Inspruck, scendendo la
orribile calata dello Zirl, dove un cartello
prescrive di aggiungere una seconda scarpa
alla ruota della vettura, pena una multa; l'in-
casso della quale (dic' egli) non dev'esser ricco
per gli esattori, se a'viandanti preme di non
fiaccarsi l'osso del collo (121). Quando giunse
col Giannini a Firenze, l'assenza era durata
quarantasette giorni. E questa fu una delle
villeggiature più lunghe (122).

Cotesti viaggi che il Nostro faceva quasi
ogni anno con suo dispendio non piccolo, e
quando i comodi del viaggiare erano tanto
minori, mostrano che all'amore della scienza
andava in lui congiunto l'amore della patria
e della gloria di lei.

Un'altra volta, trovandosi incomodato di
febbri terzane (1843), e non potendo appli-

carsi al caso suo (aveva allora cinquantasei anni) il noto proverbio, *La febbre terzana, il vecchio ammazza e il giovane risana*, ricorse alla medicina del viaggiare, e le febbri sparirono (123). In cotest'anno prese la via di Marsilia, e fatta una corsa al luogo de' suoi pensieri, alla diletta Draguignan, andò in Linguadoca, per vedere il famoso canale, opera d'un italiano Righetti o Arrighetti, al quale i Francesi alzarono una statua sulla piazza di Beziers, infrancesandolo un po' col nome di Riquet. Costo canale navigabile, lungo dugenquarantun chilometri, (centoquarantasei miglia toscane), è opera gigantesca, in specie se si rifletta al secolo in cui venne fatto, quando cioè le scienze di applicazione non avevano progredito come a' dì nostri. Va esso salendo fino ad un'altura che chiamano *il culmine*, altri *punto di pernio*, e poi ridiscende; come una strada, che partendo da una pianura, attraversasse un poggio, e poi calasse alla pianura stendentesi dall'altro lato. In sull'altura scendono dalla *montagna nera* diversi rii e fiumicelli, naturali o artificiali, che portano l'acqua al canale e lo rendono navigabile. Ma per meglio assicurare la navigazione, e per supplire allo scapito d'acqua cagionato dai numerosi sostegni, fu costruito in alto il celebre bacino murato, o meglio conserva, denominata di St. Ferréol.

Chi va per il canale, resta attonito di salire in barca su per l'erta, in modo bene avvertibile dall'occhio, e poi venir giù per la china,

Recatosi a Tolosa, volle il Manetti esaminare il modo col quale colà erasi provveduta acqua potabile in abbondanza per gli abitanti, ed acqua da lavare in certe determinate ore le strade, col mezzo di piuoli di pietra, posti a qualche distanza tra loro, da ciascuno dei quali esce uno zampillo piuttosto abbondante. Egli pensava alla sua Firenze, dove l'acqua è scarsa tuttavia, e in generale non buona, quantunque gli uomini nuovi promettessero che nel sessanta l'avremmo avuta buona e abbondante. Siamo però al termine del sessantasette, e le cose nostre sono peggiorate anche da questo lato. Lo che ha fatto dire ai Fiorentini, che *cotesti signori non son buoni nè per terra nè per acqua.*

A Tolosa l'acqua della Garonna viene condotta a certi filtri sotterranei molto ingegnosi, alcuni dei quali stano al disotto degli ampi greti del fiume. Una gora, derivata da esso fiume, fa girare grossi rotoni, che mettono in movimento le trombe aspiranti e prementi; per le quali l'acqua, passata prima nei filtri, sale alla cima d'una torretta o castello, e di lì scende limpida e pura ai condotti che la distribuiscono alla città. Se il nostro Arno,

a differenza della Garonna, non fosse un fiume che tiene del torrente, e perciò troppo magro d'acque nell'estate, il Manetti avrebbe al suo ritorno fornito di buon'acqua la capitale. Dalla gora de' Renaj ne avrebbe fatta salire una sufficiente quantità ad un castello di conveniente altezza, e di lì avviatala ai condotti, che avrebbero attraversato il fiume, come a Tolosa, da uno dei ponti. I filtri poi si sarebbero potuti collocare sotto ai greti del fiume, fra la pescaja di san Niccolò e il ponte alle Grazie.

A Bordeaux vide il superbo ponte che traversa la Garonna, opera del signor Déchamps, uno degl'ispettori generali della Scuola di ponti e strade a Parigi, quand'esso era allievo colà. Il qual ponte, reputato per una delle più grandiose e belle opere dell'arte in Francia, ha diciassette arcate colle sue pile, e si stende ben quattrocento ottantasei metri, qualcosa più di ottocentotrentadue braccia fiorentine. L'ingegnere, profittando, in quelle grandi dimensioni, dello spazio compreso tra la parte superiore del rinfiango delle volte e il piano viale, aveva nell'interno delle spalle aperto un corridore bene illuminato da finestre nane, e reso praticabile alle persone di giusta statura, e alle signore eleganti, che vi passavano su poltrone a ruote, preparate a bella posta dalla galanteria francese. Cotesto andare

e venire di persone in più direzioni sul ponte e nel corridore, faceva un effetto singolare. Vide pure a Bordeaux il gran teatro capace di quattromila spettatori, e le vaste strade che costeggiano il fiume, dove si caricano e si scaricano i bastimenti; e i colli delle mercanzie si sollevano per mezzo di grue giranti, e si calano in caretti scorrenti su rotaje di ferro sino ai barocchi: operazione resa così facile e spedita sul margine della Garonna, che nessun disturbo non ne hanno nè i viandanti nè le vetture, che passano per il rimanente della strada larghissima che va fino ai casamenti. Vide, a poca distanza da Bordeaux, l'altro ponte di Cubzac, sotto all'arcata di mezzo del quale passano a vele spiegate i navigli; e di lì trasse a godere della vista dell'Oceano. E retrocedendo, visitò Carcassonne, Narbonne, Beziers, Montpellier; e fermossi più lungamente a Nismes per vedere le antichità romane, e sopra tutto la maravigliosa *Maison carrée*, che molti anni addietro aveva disegnata nello studio di suo padre; e poi venne ad Alais, e ne esaminò le ferriere, e assistette alla fabbricazione delle guide per le vie ferrate (*rails*); sempre e dovunque prendendo appunti di meccanismi ed ordigni, dei quali potè fare utile applicazione, segnatamente nei lavori della Maremma e di Bientina.

Uno degli ultimi viaggi che facesse, fu quello della Olanda, già da lui veduta da giovane. Ferveva allora la questione delle macchine idrofore all'olandese, ch'altri sosteneva sarebbersi potute applicare con molta utilità al bonificazione di Maremma, e segnatamente al padule di Scarlino, siccome accennammo più innanzi. Presa la via della Svizzera, venne ad Altorf, e vide i due pilastri che segnano il punto ove dicesi che Guglielmo Tell vincesse coll'arco infallibile il barbaro comando di portar via un pomo di sul capo al figlio; e poi a Lucerna, ove il Torwalsen eternò con grandioso monumento la memoria degli svizzeri, che, trovandosi al servizio francese, furono prodighi delle loro vite per difendere la famiglia di Luigi decimosesto. Il monumento è così fatto. Sul dorso, spianato, d'un'alta rupe (com'è facile a trovarne in Svizzera) sono incisi i nomi di coloro che versarono il sangue e morirono fedeli al giuramento. A piè di essa giace un leone di gran rilievo, benissimo scolpito, in atto tra fiero e compassionevole: ed una tazza di bella forma riceve l'acqua che giù scende dall'alto mormorando, quasi flebile preghiera che alle anime dei generosi manda il macigno, men duro degli uomini.

Passato a Basilea, venne a Strasburgo, e

visitò la Cattedrale dall'altissima torre, e pregò tra le maestose navate di lei. Vide nella piazza maggiore, sopr'alto piedistallo, la statua del general Kleber, scolpita come scolpiscono i Francesi, cioè men bene dei nostri; alla memoria del quale più degno monumento fu posto nella galleria, un bel quadro sulla tela, dipinto in proporzioni sì grandi che si accostano al naturale. Rappresenta esso gli onori funebri resi allo sventurato generale in Egitto. Bella la composizione, bello il disegno, il colorito. Conservato il carattere del tempo; e le assise de'soldati (alcuni dei quali son rappresentati affetti d'oftalmia) di quella foggia ch'erano nelle guerre del Bonaparte. Vide il monumento inalzato dall'esercito del Reno al prode Desaix, morto a Marengo, e le formidabili fortificazioni della città dalla parte che guarda il fiume.

Incontrò a Strasburgo, con grande sua consolazione, un antico compagno di studi, il sig. Couturat, che dirigeva i lavori idraulici del Reno sulla riva dell'Alsazia; e da lui, come che fosse la gentilezza in persona, ebbe intorno ad essi ogni desiderabile notizia, e il dono d'un bel volume ov'erano descritti e disegnati. Scese il fiume famoso, bello al di là di Manheim, bellissimo da Magonza a Colonia, scorrendo coll'occhio le graziose colline,

sparse di castelli, già soggetto di strane e paurose leggende. Pervenuto a Rotterdam, di là mosse all'Aia (che visitò poi al ritorno) e quindi ad Amsterdam, desideroso di giungere fino al mare del nord. Provveduto com'era di commendatizie, e, commendatizia ottima, di un nome già riverito per opere pregiate, vide tutti gl'immensi e giganteschi lavori di quella regione. Le navi olandesi, per recarsi al mare, dovevano per l'innanzi attraversare lo Zuidersee, ch'è un seno difficilmente navigabile dai vascelli, stante la poca sua profondità. Onde avevano colà immaginato di porre ai lati di essi vascelli due grandi cassoni a tenuta, che li abbracciavano, come i sugheri che ajutano i notatori principianti. Cotesti cassoni, chiamati *cammelli*, si lasciavano empier d'acqua aprendone le valvole, acciocchè il vascello entrasse più facilmente nel mezzo. Poi si vuotavano colle trombe, e così venivano a galleggiare. E allora per mezzo di travi sporgenti si attaccavano ai fianchi del vascello (già disarmato), del quale sollevavano la chiglia.

La idea del fondare al Niewdipp il principale stabilimento per l'armate navali olandesi, appartiene al primo Napoleone; ma il pensiero ardito di aprire un canale di comunicazione tra Niewdipp e Amsterdam è dovuto al re

Guglielmo. Cotesta opera esaminò il Nostro attentamente, compreso di maraviglia per le tante e veramente terribili difficoltà che bisognava vincere, e che pur vide con rara maestria e semplicità vinte. Scorrendo il Canale su elegante battello, ne ammirava i sostegni, costrutti di muramento con mattoni, che non davano segno alcuno di deterioramento, sebbene così ampi che potevano contenere nella loro conca una fregata di prim'ordine: ammirava, agli sbocchi delle strade carreggiabili, i ponti galleggianti, che col mezzo di un vericello tiravansi a riva, metà per parte, sopra rulli, e poi con semplicissimo meccanismo ricongiungevansi in mezzo al canale, senz'alcun pericolo per il carico dei carri e per le vetture a più cavalli che sopra vi passavano. E d'uno di questi ponti prese frettolosamente misure ad appunti; e tornato a Firenze ne fece eseguire il modello, che deve trovarsi tra gli altri della collezione, sotto di lui incominciata, nell'ufficio della direzione d'acque e strade.

A Niewdipp si abbattè in un ingegnere, cui pare non fosse ignoto il suo nome; e poté vedere a tutt'agio i canali interni dello stabilimento marittimo, e sino la cinta munita d'opere militari, ed i forti. Sempre sollecito ed operoso, sorgeva all'apparir del giorno, e pigliava appunti, e segnava il da farsi nella giornata;

e talora contemplava dalla finestra quel mare lontano, e vedeva la prima delle tante isolette, il Texel, che stanno attorno alla Frisia, come collana di perle sfilate.

Recossi ad Alkmar, percorrendo con leggiere legnetto a due cavalli una strada imbrecciata di fresco con nicchie marine, che stridevano orribilmente sotto le ruote; e di là a Zandamm, o, come dicono i Francesi, Saardam, ch'è un villaggio ove si conserva la casetta di legno, composta d'un salotto e d'una alcova, nella qual dicesi che dimorasse Pietro il grande di Russia, quando imparava a fare i bastimenti. Cotesta casetta, per salvarla dalle ingiurie delle stagioni, fu foderata d'un muremento, lasciatavi un'intercapedine tra le pareti di legno e quelle del muro.

Studiò su i luoghi il prosciugamento del lago di Haarlem, denominato nel paese e nelle carte geografiche *il mare di Haarlem*, opera gigantesca; e ne fece una bella Relazione, corredata di disegni, conchiudendo che le macchine idrofore all'olandese non si sarebbero potute applicare utilmente al bonifichamento della Maremma.

Al ritorno fermossi ad Anversa. Erano scorsi trentaquattr'anni da quando vi fu la prima volta. Qual differenza da quel tempo ad allora! Compiuto il bacino navale incominciato

dai Francesi; un altro, e più grande, costruito di nuovo; ai lati, magazzini superbi e fabbriche per la dogana; intorno intorno una strada di ferro per agevolare il trasporto e il caricare e lo scaricare delle merci; nuove fortificazioni a difendere da un attacco lo stabilimento, nella costruzione del quale una parte, sebben piccola, aveva egli avuta nel dieci; gremito ogni cosa di bastimenti da commercio, e tra questi il *britannisch-queen*, di spietata lunghezza, che avendo fatto di sè mala prova sul mare, era stato venduto, per disfarto, soli censettanta mila franchi, cioè, con lo scapito di un milione e ottocentomila franchi sul costo, senza che poi servisse d'utile esempio ai costruttori del gigantesco *greet-estern*.

Entrato nella cattedrale d'Anversa, col cuore commosso e a Dio riconoscente, rammemorava di avere assistito in quel tempio all'esequie dell'intrepido Lannes; e riandando col pensiero gli anni trascorsi, gli parevano un giorno.

Passò quindi a Bruxelles, dove diede un'occhiata al parco, e visitò il grande ospedale, che gli parve dei migliori: e di lì dirigendosi al Reno andò a Liegi per esaminare i forni fusorii di ferro del Coqueril, lì prossimi, e le fonderie di cannoni e di macchine per bastimenti a vapore, una delle quali, ordinata

dal governo francese, della forza di quattrocento cavalli. Giunto a Colonia, volle rivedere il Canale del nord, e il paesetto di Neuss, dov'era stato col suo caro compagno di studi, il De Noël, nel mille ottocentonove, quand'era allievo della scuola di Parigi. E mille dolci memorie gli si affollarono alla mente, quando per sorte gli fu assegnata colà la medesima stanza che aveva abitata tant'anni addietro, e ch'egli ben riconobbe, sebbene il fabbricato fosse stato trasformato in locanda. Nè dimenticò la chiesetta, già testimone delle preghiere del suo giovane cuore; e gli dolse che alla Messa di mezzogiorno non potè sentire (non era dì festivo) il coro delle voci di fanciulli che aveva sentite altre volte echeggiare limpide per il tempio, e che lo avevano fatto piangere a calde lacrime.

Fermatosi a Carlsruhe (riposo di Carlo), città ch'egli chiamava un gioiello, costruita secondo la forma di un ventaglio, di cui il palazzo ducale fosse come il pernio, al quale vanno a convergere tutte le strade, come appunto le stecche del ventaglio, passò a Kell e a Strasburgo, e per la via di Lucerna e di Berna tornò in Italia.

Più rare in seguito furono le sue gite al di fuori, e tra queste, due altre alla diletta sua Draguignan, che per l'ultima volta rivide

nel sessantuno, ed una a Tolone, dove nel quattordici fu del genio militare, ed ebbe con altri l'incarico di munire, sotto gli ordini del capo di battaglione Tournadze, il forte sant'Antonio o forte rosso, uno di quei molti, che, situati sulle pendici dalla parte di terra, formano la corona di difesa della città. Quivi ancora volle visitare tutte le opere ch'erano state compiute; quivi ancora trovò compagni e ricordanze che lo consolarono.

Ma ormai la vecchiaja cominciava a farsi sentire; e si aggiungeva qualche dolore in famiglia, tra'quali la morte dell'unica sua figlia Giuseppina; *dolore del genere di quelli che durano tutta la vita* (124).



VI.

All'entrare dell'anno mille ottocento cinquantanove il Manetti contava settantadue anni d'età, ed oltre cinquanta di pubblico servizio. Qual uomo egli fosse, quali i suoi meriti verso il paese, il lettore può averlo, almeno in parte, rilevato da ciò che intorno alla sua vita abbiain narrato sin qui. La rivoluzione, preparata da esterni e potenti ajuti, e guidata da interni o traditori o ambiziosi, aveva sconvolta la Toscana, e costretto il Principe ad esulare. Invano i leali e prudenti cittadini eransi sforzati di far argine al torrente minaccioso; invano annunziavano i danni che sarebbero piombati su questo già sì lieto giardino d'Italia. Era l'anno fatale: era il principio d'una lunga iliade di sventure: ed i Toscani, dei quali il buon Virgilio scrisse divinando, *O numquam dolituri, o semper inertes Tyrrheni* (125), doveano provare quanto sia facile che cada

nel peggio cui viene a schifo il bene; quanto sia facile, anco a' più deboli, portare la confusione nelle città, e difficile ridurle a buon reggimento, se un qualche nume non additi a chi governa la strada (126). Uomini sfioriti d'ogni gentilezza, uomini che appariscono grandi nel bujo delle rivoluzioni, così come si vedono più grandi le ombre de' corpi quando il sole scende la sera all'orizzonte, inveirono contro a' migliori, assalirono le reputazioni più intemerate, inorpellarono a martiri e ad eroi novatori temerarii e saltimbanchi politici, tolsero di posto chi non vendeva la coscienza, si misero sotto i piedi le anime più nobili, che, difendendo con pure intenzioni una nobile causa, non volevano mossa la guerra alla Chiesa, al Pontefice, a Dio. E con quale successo? Noi non vogliamo dirlo. Lo dica il paese, che, nelle strette in cui si trova, guarda ai generosi, i quali, avvolti, a dir così, nelle proprie convinzioni e credenze, quasi in una sindone incontaminata, aspettano pregando che sieno giunte al colmo le iniquità degli Amorrei. Noi non dobbiamo dimenticare che scriviamo sopra un sepolcro.

Notò taluno che prima di uccidere un uomo per mano del carnefice, si fa sempre sentire *un rullo* di tamburo. Qualcosa di simile avviene quando la malizia umana prepara la caduta d'un uomo grande. Gl' invidiosi

e i superbi si credono umiliati dinanzi alla grandezza di lui, e stimano, assalendolo, acquistar fama di bravi. Ma non l'assalgono mai di fronte, nè in tempo ch'egli possa far uso di tutte le sue forze. Sono volpi che inseguono il leone non viste: e s'ei si volta addietro, fuggono tremando. La rivoluzione non aveva scritto il Manetti nel ruolo de'suoi benemeriti, perchè....; il perchè è facile indovinarlo. Era dunque il tempo di assalirlo per chi aspetta gli scompigli politici a deprimere coloro che non s'intendono di congiure.

Quelli stessi che la bonificazione maremmana chiamavano per l'innanzi *opera gloriosa, titanica per l'ardire, utile, benefica, Leopoldo secondo il migliore dei principi, costante e sapiente rigeneratore della Maremma, e la fama del quale durerà quanto il moto lontana*; quelli stessi che la grand'opera avean detta *inoltrata verso il suo fine* dieci anni innanzi; ora che davvero era presso al termine, si affaticavano a biasimarla, a screditarla, a far credere che si fossero spesi molti milioni senza utilità corrispondente, a bucinare che l'incertezza dell'arte avesse protratta di molto tempo la coltura, e che l'egregio uomo, il qual vi aveva adoperati trent'anni di fatiche, non avesse approdato nulla o poco più. È fortuna che a' luo-

ghi non si possa mettere la maschera come agli uomini: talchè ognuno può riscontrare, a mo' d'esempio, se delle trentatrè miglia quadre e un terzo, comprese le gronde; chè tanto stendevansi il padule di Castiglione, il più ampio di tutti; il Manetti non ne avesse colmate venticinque, e le altre bene avviate. Le quali ormai dovrebbero essere finite, se il fare fosse così facile come il biasimare. Nel sessantatrè i Maremmani, che nessuno dirà giudici incompetenti della cosa, presentando una petizione al Parlamento intorno alla Maremma dicevano: « Le opere a quest'oggetto intraprese fino dal ventotto furono molte e grandiose, e per conseguenza d'ingente spesa allo Stato. E sebbene qualche scettico, e seco lui una turba d'impazienti, potessero dubitare un momento del buon esito di questa grandiosa impresa; ormai, considerati i risultati di fatto con animo imparziale, può ben dirsi con ogni fondamento che la bonificazione delle Maremme non è più un problema, ma un fatto pressochè compiuto (127): Il Manetti non volle, per far più presto, commettere l'imperdonabile errore di non colmare a sufficienza. « Io dovrò sempre felicitarmi (scrisse « egli) di non essere caduto in questo fallo. « Nè i futuri mi biasimeranno di aver con ferma mezza resistito agli eccitamenti di coloro, « che, per avidità di guadagno, agognavano, cer-

« to non più di me, il termine delle colmate;
« senza pór mente che, dovendo esser formate
« per opera della natura, nessuna forza d'in-
« gegno poteva bastare per supplire a ciò che
« doveva fare il tempo, il quale è nelle mani
« della Provvidenza, e non degli uomini (128). »
E nondimeno il tempo speso attorno a quel-
l'opera gigantesca fu così breve, che parve
cosa da stupirne a idraulici illustri come al
sig. Brighenti, e molto più breve di quello
che grandi scienziati non avessero molto pri-
ma prognosticato. Di che vogliamo giudice
un altr'uomo autorevolissimo, il matematico
Pio Fantoni, il quale nel mille settecentottan-
totto scriveva, « che voltando ancora l'intero
« Ombrone, o parte di esso, nel padule (di Ca-
« stiglion), nè a noi stessi, nè a quelli tam-
« poco che succederanno dopo di noi, sarebbe
« dato di godere quei frutti che taluno immatu-
« ramente va immaginandosi di poter raccorre
« fra brevi anni dalla nuova ideata sua terra
« (129). » Vaticinio reso vano dall' arte ope-
rosa del Manetti, e che Dio voglia non abbia
ad adempiersi in futuro, se vero è che dal cin-
quantanove in poi le condizioni della Marem-
ma sieno per ogni verso grandissimamente
peggiorate.

Ma lasciamo le critiche, alle quali già ri-
sposero i fatti, annoverati anche dal Nostro

con rara evidenza, durante l'ozio inglorioso al quale lo condannarono (130).

Il rullo del tamburo era dunque sonato per il Manetti; le voci degli emuli indragoniti, alle quali facevan eco giornali salariati. Ora ci voleva un tribunale, che con apparenza di legalità lo giudicasse, e lo sentenziasse reo del bonificamento della Maremma. E il tribunale fu lo stesso governo toscano d'allora, tutto composto di georgofili, il barone Bettino Ricasoli, il marchese Cosimo Ridolfi, il consigliere Enrico Poggi, l'avvocato Vincenzo Salvagnoli, e Raffaele Busacca (131). È bene che si sappiano questi nomi: è bene non si dimentichi da quali de'suoi concittadini fu giudicato il Manetti. Il Busacca, come ministro per la finanza, fece la requisitoria, parlando però in nome di tutto il governo (132). E disse che trent'anni di lavoro e venticinque milioni di spesa non avevano recato un proporzionevole miglioramento alle condizioni della Maremma: che nasceva il dubbio che nell'insieme non si fossero adoperati mezzi adeguati a vincere le cause del male; dubbio rafforzato dall'usanza del passato governo di ricoprire ogni cosa con un velo (133). Perciò egli, parlando sempre a nome di tutto il governo, proponeva fosse creata una Commissione, la qual vedesse, esaminasse, riferisse

l'occorrente al tribunale dei cinque georgofili (134). Cotesta Commissione doveva comporsi così: del commend. Gaetano Giorgini, dell'avv. Ferdinando Andreucci, del prof. Paolo Savi, del dott. Luigi de'marchesi Ridolfi, del medico Antonio Salvagnoli Marchetti (135).

Diciamo di passata che, appena creata la Commissione, tre soli de'suoi membri si recarono sopra i luoghi, (il prof. Paolo Savi e il march. Ridolfi non si mossero), e in cinque giorni ebbero veduto ogni cosa (136). Diciamo inoltre che, a giudizio delle persone intendenti, in tre anni furono poi spesi, peggio che inutilmente, circa tre milioni di lire italiane (137); interrotta l'opera, pressochè compiuta, delle colmate; chiuso l'emissario di san Leopoldo, che le acque dell'Ombrone riapessero più tardi da per sè, atterrando gli ostacoli inalzati da'nuovi ingegneri; apposte batterie di cateratte a quasi tutte le foci lungo il lido maremmano; e dopo? Fu forza retrocedere, e tornare alle colmate ed agli antichi lavori (138). Diciamo ancora che in seguito la Commissione si sciolse, e ne fu creata un'altra, la qual rese giustizia al Manetti; e che quell'illustre uomo del prof. Brighenti (che vi appartenne per un tempo) ebbe a dolersi « come, « con tanto evidente e grande risultamento « della colmazione grossetana, potesse nascere

« il dubbio che quel modo fosse l'unico e
« conveniente; e come, guardando a certi fatti
« speciali, si fosse pensato da tre anni in
« qua a sospenderne o diminuirne gli effetti,
« sostituendovi, a gravissimo costo, quasi
« principale ed eroico rimedio, la precauzione,
« in sè utilissima, di separare mediante ca-
« teratte a bilico le acque dolci dalle salse....;
« le quali cateratte avrebbero lasciato intero
« il padule, e non avrebbero potuto risanarlo
« dopo mille secoli, sussistendovi la causa
« primaria delle infezioni e la impossibilità di
« coltivarlo per la stagnazione delle acque
« (139). » Ebbe a dolersi che mentre era
stato risoluto di non interrompere, nè dimi-
nuire la colmatatura, nel fatto poi si procedesse
a rovescio ; *giacchè fu sospesa per lungo tempo
l'azione dei due diversivi, ed oltre ciò, chiuso
l'inferiore emissario di san Leopoldo, con
grave danno e richiamo del popolo malcon-
tento* (140).

Del resto, la requisitoria del Busacca era falsa:
falso che non fossero migliorate grandemente le
condizioni della Maremma : falso che la spesa
fosse di venticinque milioni : falso che si ri-
coprissero di un velo i lavori fatti colà. Non
si pagavano, è vero, i Giornali perchè gli ma-
gnificassero, ma neppure si nascondevano agli
occhi di chicchessia. Parlò e scrisse su quel

tema chi volle; ebber notizie tutti coloro, si nazionali che esteri, i quali le richiesero su i luoghi, o fuori; rispose al Busacca il sig. Mazzanti (141). Ed il Manetti annoverò ben ventisei tra Memorie, Relazioni ed Esposizioni dei lavori del bonificazione. E tra esse ve n'ha dell'accademia dei Georgofili, di professori napoletani, francesi, tedeschi, ed una persino dello stesso sig. barone Bettino Ricasoli (142). Inoltre, ogni anno il Ministro delle Finanze, rendeva minuto conto dei lavori della Maremma, e del danaro spesovi; come rendeva conto di tutte l'entrate e di tutte le spese dello Stato; usanza dismessa dall'anno cinquantanove in poi, perchè troppo fastidiosa ed incomoda, e la quale sarà forse ripresa nel saldo generale del dì del giudizio.

Dopo il rullo del tamburo, e dopo letta la sentenza, mancava il carnefice politico che giustiziasse il paziente. E anco il carnefice politico si trovò lì pronto. C'era il commendatore Carlo Boncompagni, commissario allora per la guerra della indipendenza, e ministro plenipotenziario presso la Corte di Toscana (143). Egli, già pratico del mestiere, e che tant'altre giustizie simili aveva fatte, approvò la requisitoria del Busacca, e decretò per filo e per segno quanto volle il governo toscano d'allora contro il Manetti (144).

Posto egli sotto la tutela d'una Commissione, in quello stato di cose, come avrebbe potuto rimanere al suo posto? Gli era il caso di un generale, che, vinte più battaglie campali, e salvata la patria da pericoli gravissimi, quando aveva rinchiuso gli avanzi nemici dentro una debole fortezza, la qual mandava araldi per rendersi a discrezione, gli fosse creato addosso un consiglio militare per giudicare se avesse amministrata bene la guerra. Non era più il tempo di dubitare della vittoria colla vittoria in mano; non di pensare a disegni od operazioni di più o men probabile riuscita, quando gli ostacoli erano superati; non di suscitare gare mal sopite ancora; ma di consolidare la vittoria stessa, e incoronare il vincitore.

Chiese il Manetti di poter lasciare ogni pubblico ufficio, e gli fu tosto accordato. *Mi fecero il ponte d'oro, dichiarando ipocritamente di volermi onorare col conservarmi il grado di Consigliere di Stato, del quale ero già insignito, e col nominarmi membro onorario del Consiglio d'arte* (145). Povero vecchio! Anche tu provasti quanto sia crudele la ingratitudine degli uomini! Anche tu provasti lo spregio, e, peggio dello spregio, la noncuranza de'tuoi concittadini! Anche tu fosti segno alla ferocia di gente, che in questo secolo d'eufemismi si chiamano liberali. Ma consòlati,

chè la guerra ingenerosa durerà pochi giorni; i tuoi meriti saranno riconosciuti e apprezzati; ti desidereranno e ti rivorranno quelli stessi che ti scacciarono. E fia invano, perchè vi sono delle azioni che l'uomo onorato non può ricevere che una volta sola, e perchè, come ben disse il poeta,

Fra gli lazzi sorbi

Si disconvien fruttare al dolce fico (146).

Lasciando il suo posto, raccomandava il Manetti gl'ingegneri e tutti gli altri impiegati già addetti a lui, sull'esempio del divino Martire dell'amore: *Si ergo me quaeritis, sinite hos abire*. E non perchè apprezzassero la sua raccomandazione, (lo disse egli stesso che ben conosceva gli uomini), ma per il comodo che ne speravano (147), e perchè ne avevano bisogno, tutti furono mantenuti nei loro ufficj, ed anche in seguito promossi, e pubblicamente lodati. Delle quali lodi l'onore non può che non vada a rifluire sull'egregio loro capo. Nè egli già mantenne odio alcuno verso i suoi nemici; ma *pregava il Signore che volesse conceder loro benigna venia, nella infinita sua misericordia* (148).

Qui cade di dover rammentare quello che più addietro accennammo, cioè, che quando nel cinquantanove il Nostro ebbe a lasciare

ogni pubblica ingerenza, il prosciugamento del lago di Bientina non era compiuto. Mancavano a ultimarsi diversi lavori già disegnati, ed alcuni accessori, nel compimento dei quali si fece poi tanto onore l'ingegnere sig. Rénard, uno degli allievi del Manetti. Ma il governo del Ricasoli voleva appropriarsi il frutto della gloriosa eredità, ed avverare in sè le tremende parole: *le parti saranno delle volpi* (149). Non riescì però nell'intento. Avevano preparata una di quelle feste, di che fu tanto feconda la rivoluzione, a spese del popolo, in quei tempi. Conciossiachè, più hanno da piangere i popoli, e più certi reggitori li stordiscono colle feste. Il diciannove di Dicembre del detto anno doveva solennizzarsi il compimento della incompiuta opera. Ministri, deputati, gonfalonieri, signore e signori, erano invitati allo spettacolo. Il Manetti non era invitato. Avrebbe oscurato colla sua presenza, gli splendori degl'istrioni di quella commedia. Non era stato difficile, calando le cateratte della Botte, fare una còlta d'acqua, la qual venisse a formare una bella corrente, tostochè esse cateratte fossero rialzate al cenno dei prestigiatori, che, tra il fumo delle vivande e lo spumare dei vini, erano magnificati in prosa e in poesia dagli epuloni decorati della croce di Lazzaro. Non mancarono i brindisi.

E vi fu chi ebbe la onestà e il coraggio di proporre uno alla salute del Manetti, sottintendendone un altro alla salute di Leopoldo secondo; mentre il gonfaloniere di Bientina ed il ministro Busacca si spolmonavano a decantare le grandi cose fatte sotto il governo d'allora, che contava sette mesi di vita, e che in quei sette mesi aveva speso in quell'opera un milione di lire. Ben presto però i vanti bugiardi ebbero il meritato gastigo coll'allagamento della pianura. Ma prendiamo le parole da una persona intendente. « Se quelli che ebbero parte in questa malaugurata determinazione della festa bientinese, non fossero stati trascinati dalla passione, avrebbero potuto facilmente apprendere, interrogando persone dell'arte, come dall'apertura del nuovo emissario, in quella stagione ordinariamente abbondantissima di piogge, non potevano derivarne che danni gravissimi; in quanto chè, non essendo ancora compiuti del tutto i lavori, che, secondo il concetto dell'autore, dovevano precedere essa apertura, non conveniva trasportare ad un tratto nella pianura stessa tutta la massa delle acque, con poco accorgimento racchiuse e trattenute entro il bacino del padule, per non esporsi al pericolo di qualche grave inconveniente. Il *Monitore* del diciannove e venti Dicembre cinquantanove ci de-

scrisse le pubbliche feste.... Però quel giorno di gaudio e di generale esultanza, rallegtrato dalla presenza delle gentili signore, salutate dal segretario generalissimo dei segretarii generali colla promessa di una novella generazione d'*uomini forti*, si cambiò ben presto in un giorno di dolore e di lutto, per quell'unico fatto dell'apertura del nuovo emissario in una stagione non adattata, e prima della separazione delle acque torbe dalle chiare. Molti accidenti prevedibili, ma non preveduti, contribuirono a produrre quel tanto lamentato allagamento, fra cui voglion notarsi principalmente le rotte causate dalle copiose e continuate piogge nell'arginatura della Tora. I possidenti, insistendo sul grave errore commesso dal governo, domandarono un ristoro per i danni che asserivano derivati soltanto dall'apertura dell'emissario; non volendo riconoscere nelle innegabili devastazioni della Tora la principale cagione dell'infortunio. Il governo, per mezzo del diario ufficiale, tentò ben due volte di mostrare che non le acque del lago, ma quelle della pianura e dei torrenti avevano cagionata l'accidentale sommersione dei terreni coltivati. Ma ogni persuasione riescì infruttuosa; e convenne pagare a caro prezzo la festa, colla promessa di corrispondere ai proprietari reclamanti le indennità che sarebbero state liquidate

dai periti, le quali ascesero a rilevantissima cifra (150). »

Questa festa di Bientina, tra apparecchi, vini e altri ingredienti, costò sopra ventitrè mila lire. Quando fu posta solennemente la prima pietra della Botte, nel ventuno di settembre cinquantaquattro, la spesa della festa non giunse a lire ottocento; e v'intervenne il Granduca col figlio Ferdinando (151). I nuovi sovrani, più liberali, era giusto spendessero più largamente!

Tornato il Manetti alla vita privata, vi trovò quella pace ch'è il tesoro immancabile dell'uomo onorato. Dicono che quando gli uomini gravi d'anni sono costretti a cambiare ad un tratto il tenore di vita, la loro salute ne soffre. Ciò non avvenne di lui, che in qualunque condizione sapeva trovare utili e dilettevoli occupazioni allo spirito. Sereno e tranquillo, dispensava il suo tempo in modo che i giorni gli passavano senza tedio. Un po' i suoi libri prediletti; un po' gli appunti che della operosa sua vita venne prendendo; un po' qualche scritto, o per ispiegare le ragioni delle più grandiose opere da lui compiute, o per fugare i fantasmi che via via evocavano su di esse i suoi avversarj, erano più che sufficienti a tenerlo occupato. A questo aggiungi la dolce conversazione di pochi ma provati

amici; (fu egli sempre alieno da quella che chiamano la gran società); e le amene passeggiare su i deliziosi colli che incoronano la città nostra; e la tranquillità d'una coscienza che nella lunga sua carriera di pubblico ufficiale non lo garriva di nulla; e le visite quotidiane a qualche chiesa di sua special devozione, come a quella della Vergine Annunziata ch'erasi scelta a sua particolar protettrice. Imperciocchè il Manetti, come tutte le anime grandi, credeva, e fortemente credeva; a differenza delle anime piccole, che credono passar per grandi col mettere in derisione ogni cosa più santa; anime che, se è vero quanto afferma Platone, hanno mista alla spirituale una parte di loto e di fango (152).

Ebbe molte e nobili testimonianze d'affetto, e lodi non comprese, e coraggiose difese. E quando dovè scendere dal posto che aveva illustrato per cinquant'anni, molti capi d'uffizi, e i più notevoli cittadini, e gl'impiegati che avevano cooperato con lui a tanti lavori, furono a trovarlo, e gli espressero il loro dispiacere co' modi i più cordiali. Lo che fu amaro rimprovero al governo toscano del Boncompagni. Tanto è vero, come disse egli stesso, che la probità, la lealtà, il vero affetto alla patria, non rimangono offuscati dall'alito venefico di pochi calunniatori, disprez-

zati in cuore dai potenti stessi che gli adoprano come vili strumenti a fini più indegni (153). E di amare la patria, (e quale onesto non l'ama?), egli si faceva vanto. La mia Toscana, (lo avresti udito ripetere), la mia dolce Toscana, e Italia tutta, deh! non abbiano ad invidiar nulla agli stranieri! Sforziamoci tutti di conquistare alla patria nostra e mantenere la signoria. dell'intelletto e dei virtuosi costumi, principato glorioso veramente, nobile ed immortale. Deh! non chiegga essa mai nè gloria nè grandezza al di fuori! La gloria e la grandezza vera sono piante nostre. Sott'altri climi raro è che non insalvaticchissero per amari innesti. *Io non sono secondo a nessuno nel bramare tutto ciò che può ridondare ad utile della mia patria* (154). Ma gli spiriti forti, cioè deboli, credono che l'amore della patria consista nel procacciarle una effimera grandezza materiale, poniamo anche a prezzo di umiliazioni e abiettezze; credono che per essere gran cittadino basti, e sia d'avanzo, oltraggiare il Papa e la Chiesa, vilipendere preti e frati, e calpestare quella fede, che fu sempre la vera ispiratrice di tutte le grandi cose. E chi non fa come loro, dicono non sente amore di patria. Così (passi, di grazia, il paragone), così, se potessero, direbbero alle colombe i gatti, che le non sentono amore per i suoi, perchè non lo di-

mostrano com'essi, con graffi ed urli selvaggi, ma co' gemiti sommessi e co' baci. Nè sanno capacitarci costoro che la giustizia sola può inalzare le genti; che le malvagità fanno miseri i popoli; e che la miscredenza e il disordine morale segnano la decadenza e l'agonia delle nazioni.

L'amicizia è come la libertà; tutti ne parlano, e pochi la intendono. E v'ha chi traffica dell'una e dell'altra. Alle anime leggere sono entrambe un balocco o un passatempo. Un buono amico è un tesoro, ma raro a trovarsi. E perciò il Manetti, che fu consolato dall'affetto di anime elette, quant'era tardo a contrarre le amicizie, altrettanto studiavasi di conservarle quando le avesse contratte. E stimava egual vergogna il non aver nessun amico, e il mutarne molti.

Scevro d'ogn'invidia, ebbe caro di rammentare con lode quanti di lode conobbe degni, e quanti ebbe compagni nei molti lavori sotto di lui eseguiti. E li lodò anche in uno scritto non destinato al certo a vedere la luce, e dove aperse tutto intero l'animo suo. Ebbero in esso lode sincera l'Assalini e il Concocelli, già commissarii con lui a Milano per la via militare; e il professore Pietro Petrini, il celebre ingegnere delle serre pistojesi, intorno alle quali il Manetti fu chiamato

a dire il parer suo, e sulle quali opinò con pieno favore; e l'ingegnere Marco Gamberai, che di quelle diresse e curò la esecuzione; e l'architetto lucchese Nottolini; e i nostri Giuseppe Pianigiani e Pasquale Poccianti; e gl'ingegneri Guasti e Campani; e il Giraldi che condusse i lavori del penitenziario delle Murate; e il Falcini che presiedè a quelli dell'Istituto tecnico e della porta a san Gallo; e il Benelli che modellò egregiamente la pedana del cinghiale di bronzo in mercato nuovo, fusa poi con tutta maestria dal Papi; e il marmista Corsi che cooperò al restauro della Base di san Lorenzo; e il Mazzei che a quello più grandioso del Palazzo del Potestà; e gl'ingegneri Marchi, Cantagalli, Rénard, e tanti altri che sarebbe troppo lungo l'enumerare (155). Gli uomini grandi e virtuosi hanno bisogno di lodare i valenti; perchè la vera virtù è forza, come suona il vocabolo, e tende a dilatarsi e diffondersi; e perchè, nel lodare altrui, l'anima loro trova un conforto e una nobile testimonianza d'onore ai rari pregi che adornano lei stessa; laddove gli spiriti gretti si rannicchiano in sè, e le altrui lodi stimano detrazione dei proprii meriti, e invidiano, cioè non possono vedere i meriti altrui. Colla veduta corta di una spanna non sanno discernere che il campo dell'arte è vasto, inter-

minato; e che non sono per mancar mai le palme a chi degnamente sappia coltivarlo.

Quel ch'è il pudore alla bellezza, è la modestia all'ingegno. E il Nostro fu modesto senza ostentazione, conscio com'era che più l'uomo sa, e più gli resta da imparare. Io non intendo, pareva dicesse, di che abbiano ad invanire gli uomini, quand'anche sieno riusciti a compitare una parola, o, poniamo pure, a leggere una pagina dell'immenso volume dell'arte. Tutti i beni vengono dall'alto: e l'uomo non è che un depositario, al quale sarà chiesto stretto conto dei talenti affidatigli. Anzi, ch'è invanirsi, dovrebb'egli glorificare l'Artefice eterno, la cui sapienza infinita si rivela e nel verme che striscia sulla terra, e nel sole che esulta come gigante a correre la sua via.

Modesto ed umile egli fu, (e la umiltà è condizione di grandezza), non sì però che non avesse la coscienza della propria dignità. « L'umiltà, diceva, deve avere un limite per chi non ha verso gli uomini rimproveri da farsi; oltrepassato il quale, sta il terreno, a me non confacente, della bassezza (156). »

Ebbe in sommo grado la virtù della pazienza, che gli abborracciamenti e gli strafalcioni chiamano stupidamente la virtù dei giumenti, ed è indizio e bisogno del genio. Il quale quanto più poggia in alto, e più si avvicina

col suo sguardo d'aquila alla sublime altezza alla quale aspirano i suoi pensieri; tanto meno si stanca in quelle cure amorose che sono necessarie a rendere manco imperfette l'opere sue, e manco disformi dall'ideale che gli sta fisso nella mente. E di pazienza, come morale virtù, diede nobile esempio durante la lunga malattia di cuore che lo condusse al sepolcro; tanto che il *suo più caro e venerato amico*, malato anch'esso e vecchio, gli scriveva nell'anno che fu l'ultimo della vita di lui: « Ho bisogno di prendere da te l'esempio della pazienza e della sofferenza, di cui ti giudico, e sei veramente, modello (157). »

Morì Alessandro Manetti il dì 9 di Dicembre mille ottocentosessantacinque, nella età di anni settantotto, dieci mesi e otto giorni, tra il compianto degli amici e il cordoglio dei molti estimatori de' suoi meriti; e morì confortato dalle dolcezze di quella religione che colle celesti sue dottrine nobilita l'uomo, e co'suoi sacramenti lo avvalora in questa vita, finchè lo accompagna pieno di speranza in seno all'eternità. La sua morte fu pubblico lutto in Toscana; la qual ricorda, e ricorderà sempre la vita operosa di questo suo figlio, che colla scienza idraulica le procurò benefizi così segnalati, che i pigmei millantatori sudano, e appena riescono, a conservarle.

Il Manetti non fu de' semidei della rivoluzione, nè del numero di coloro che si vantano d'aver congiurato quando il vanto non ha più pericolo. E perciò egli non doveva essere sepolto, accanto al Fossombroni, nel tempio di Santa Croce, riserbato adesso alle glorie dei ricchi martiri della libertà; e un po' di terra per la sepoltura, a lui che tanta terra aveva donata alla sua patria, doveva essergli comprata dalla pietà dei congiunti, a San Miniato al Monte *che soggioga la ben guidata* (158). Ma ben più indubitata dimostrazione di stima ebb'egli più tardi da ogni ordine di cittadini, che vollero coniare ad onor suo una Medaglia, opera del celebre sig. Carlo Voigt, direttore della Zecca di Monaco; la qual rappresenta da un lato esso Manetti, e dall'altro una figura allegorica della scienza idraulica con questa iscrizione (159):

AL BENEFIZIO DELLE SUE OPERE IDRAULICHE
GRATI I TOSCANI.

Venne il Nostro ascritto a molte Accademie, anche fuori di Toscana, e, tra le altre, a quella reale di Napoli, e a quella di San Luca di Roma: la quale ultima volle tenere un'adunanza per lui, a conoscere di persona l'uomo che già tanta fama levava di sè, e perch'egli potesse conoscere gl'illustri personaggi che aveva imparato a stimare nelle opere loro. Fu

dell'Ateneo italiano. Fu cavaliere, di quanti ordini non so: ma questo so, che essendo stato insignito dal Pontefice della croce di San Gregorio Magno e poi di quella dell'ordine Pïano, *con assoluzione dalle scomuniche*, egli non rise di tale assoluzione, come avrebbe fatto un frammassone, un solidario, e cose simili; ma ringraziò Iddio di non essere mai incorso nelle scomuniche, che prima o poi arrivano (160). E delle croci e degli onori diceva che sarebbe sciocchezza esagerare il valore; ma che non vanno per contrario eccesso tenuti in spregio, secondochè fanno taluni; spregio che non è sempre sincero (161), come dimostra l'Italia, ormai in gran parte incavallerata sotto que'due santi benedetti, la cui cavalleria, dato e non concesso che non sia la meglio corazzata, dev'essere al certo la più numerosa del mondo.

Fu il Manetti di mezzana statura e di complessione robusta. Alta e serena la fronte, ombreggiata da folti capelli anche da vecchio; arguto lo sguardo; la bocca facile al sorriso, e nel sorriso il labbro superiore un po'rattrato all'angolo destro, segno di leggierra ironia. Scarso e lento parlatore, ma assennato, e tratto tratto festivo. Sempre pulito e lindo delle vesti, ma di quella pulitezza e lindura che non degenerano in affettazione, e sono indizio di gentili e delicate abitudini. Cortese delle maniere, e

nelle compagnevoli brigate gajo oltre il solito. Aveva il passo non tardo, ma neppur concitato; e pareva che camminando ritraesse la natura delle opere sue: proceder sempre, ma procedere con sicurezza.

Tale fu Alessandro Manetti quale ci siamo ingegnati di rappresentarlo in questo qualunqueasi scritto, uomo d'alti pregi di mente e di cuore, la cui vita fu spesa tutta a beneficio di quella patria ch'egli amava tanto, e la quale ha registrato con orgoglio il nome di lui tra quelli de' più illustri suoi figli. Ad esso non mancarono le occasioni delle opere grandi, mercè l'animo generoso di un Sovrano, non diciamo protettore, ma veneratore degl'ingegni, e cultore anch'esso delle più nobili discipline; sotto il cui regno la Toscana fu il paradiso d'Italia, e l'ospizio dei dotti e degli sventurati. E a noi, nello scrivere delle grandi opere del Manetti, è stato di conforto che la verità ci abbia come retta la mano a dover congiungere alle lodi di lui le lodi del Principe che le ispirò e le promosse.

Chi ha scritte queste parole non prese mai in mano la penna per celebrare Leopoldo Secondo quand'era amato e riverito in Toscana; e neppure gli seminò di vituperii la strada della sventura, sulla quale Iddio permise ch' e' dovesse passare. Chi ha scritte queste parole

non montò sulle bigonce delle accademie ad esaltare i benefizi di lui regnante; e neppure fece traffico d'onori e di posti con chi gli minava indegnamente il trono. Chi ha scritte queste parole non fu nè gran collare nè ciambelano; ma neppur si pose al viso la maschera, nè cambiò mai la foggia della sua assisa.

Vergin di servo encomio
E di codardo oltraggio.

NOTE

(1) Passatempo p. 3.

(2) Ivi p. 32.

(3) Ivi p. 3.

(4) Ivi p. 4.

(5) Ivi, ivi.

(6) Lo stesso La Fontaine diceva de'suoi: *La sotté vanité nous est particulière.*

(7) Il sig. ingegnere Carlo Possenti, in una sua pregevole Memoria sulla sistemazione idraulica della Valdichiana, stampata in Firenze nel 1868, dice, a pagina 8, che nel primo secolo tutti i fiumi e laghi della Valdichiana correvano al Tevere, e nessuno all'Arno. E adduce in prova il seguente passo di Tacito, al quale noi pure alludiamo: « Actum deinde in senatu ab Aruntio et Attejo, an, ob moderandas Tiberis exundationes, verterentur flumina et lacus per quos augescit; auditaque municipiorum et coloniarum legationes, orantibus Florentinis, ne Clanis, solito alveo dimotus, in amnem Arnun transferretur, idque ipsis perniciem afferret; seu preces coloniarum, seu difficultas operum, sive superstitio valuit ut in sententiam Pisonis concederetur; qui nihil mutandum censuerat. » Annal. libr. 1.

(8) Laberint. 164.

(9) Morgant. 23, 41.

(10) Parad. 13. 8.

(11) Possenti sulla sistemazione idraulica della Valdichiana p. 33.

(12) Ivi, p. 37.

(13) Se « il progetto del Fossombroni volevasi eseguire « sul serio..... avrebbe avuto per conseguenza di mantenere la valle in colmata per cinque o sei secoli, distruggendo di periodo in periodo gli acquedotti fatti con successive rimessioni a colmata di campi già fertilizzati e piantumati, sacrificandone ogni anno una notevole porzione alla colmata, pregiudicando contemporaneamente il libero scolo e la produzione d'altra riflessibile porzione di campi sani ed ubertosi, fino a che non fossero regolarizzate le superficie sotto le volute pendenze; ed obbligando finalmente a demolire mano a mano tutti i cascinali già costrutti, per ricostruirli ancora « più volte prima del definitivo assettamento. » Possenti, ivi, p. 64. E più innanzi, p. 59: « Diceva il Fossombroni « che sarebbero bastati venti milioni di braccia cubiche di « torbide, ossia quattro milioni di metri cubi, mentre ne « occorrerebbero tre volte tanto. » — Di qui si arguisca a quanto sarebbe cresciuto il tempo di sessantadue anni, dal Fossombroni assegnato per ottenere la fetta di terra da sovrapporsi alla valle, senza dire di altre cagioni di ritardo.

(14) Questa teoria dell'olandese Genneté non è oggidì ammessa dagli scienziati.

(15) Passatempo p. 42.

(16) « Qual dolor fôra se degli spedali Di Valdichiana, tra 'l luglio e 'l settembre, E di Maremma e di Sardigna i mali, Fossoro in una fossa tutti insieme; Tal era quivi... » Inf. 29.

(17) Manetti, Alessandro, *Sulla sistemazione delle acque della Valdichiana* ec. Firenze (Cecchi) 1849, p. 13.

(18) Ivi.

(19) Manetti Alessandro, *Memoria sulla Valdichiana*. Firenze (Bencini) 1840 p. 1.

(20) Manetti, nella citata Memoria del 1849 p. 14.

(21) Ivi.

(22) « Era forza, nel 1838-più che in altro tempo, di
« provvedere in modo diverso alla sistemazione stabile delle
« acque della Valle. Discutendo la questione col granduca
« Leopoldo, amante degli studi scientifici, gli sentii affac-
« ciare un'idea, che parvemi plausibilissima ed adotta-
« bile, come fu di fatto. Prendo qui occasione per dire
« che, avendolo citato nella Rappresentanza a lui sotto-
« messa nel dì 25 febbrajo 1840, e non destinata alle
« stampe, diverse interpretazioni ebber luogo quando
« quella citazione, per me più coscienziosa che doverosa,
« fu conosciuta dal pubblico; attribuendola alcuni al
« volermi porre al coperto sotto un nome inattaccabile;
« altri a poco lodevole adulazione. Supposizioni ambedue
« false, perchè io solo venni attaccato senza risparmio
« nella successiva polemica sul proposto piano, conte-
« nuto nelle scritture rese pubbliche; e perchè coloro
« che mi conoscono, nessun motivo ebber mai di repu-
« tarmi infetto d'adulazione, se per adulatorio non vuol
« prendersi il frasario ovunque in uso rispetto ai So-
« vrani. » *Passatempo* p. 60.

(23) Memoria del cav. Fossombroni inserita tra gli
Atti della Società Italiana nel 1837.

(24) « Il Fossombroni, il quale, finchè diresse perso-
« nalmente i lavori di bonificazione, non si decise mai
« ad abbassare la Chiusa neppure di quei pochi 58 cen-
« timetri, che pur le aveva concessi nel 1789, ordinò po-
« scia all'ingegnere Capei, nel 1826, lo abbassamento di
« metri l. 17: e cessata nel 1827 la sua sovrintendenza
« a quei lavori, pubblicò nel 1837 la sua relazione fra le
« acque dell'Arno e quelle della Chiana, nella quale,
« quantunque abbia espressa, in modi ancora più positivi
« ed assoluti, l'opinione che la libera immissione della
« Chiana in Arno dovesse grandemente pregiudicare il
« regime di questo fiume, ammise pur tuttavia che la
« Chiusa potesse abbassarsi d'altri metri l. 17. Or calco-
« lando anche sopra questa nuova concessione del Fos-
« sombroni il tempo occorrente a sistemare colle sole
« colmate la Valdichiana, con processo di calcolo ana-

« logo allo adottato pella primitiva proposta di soli « cent. 58, si troverebbe ch  a compiere quella sistemazione occorrerebbero ancora 330 anni. » Cos  opportunamente l'ingegnere e ispettore sig. Carlo Possenti, nelle sue *Osservazioni storico-critiche sulla sistemazione idraulica della Valdichiana*. Firenze, 1866, p. 67-68.

(25) Manetti Alessandro, sulla sistemazione delle acque di Valdichiana. Firenze (Cecchi) 1849. p. 17-18.

(26) Ivi p. 19-20.

(27) Ivi p. 19.

(28) Possenti, Osservazioni storico-critiche sulla sistemazione idraulica della Valdichiana, sopra citate. p. 68.

(29) Memoria di Alessandro Manetti del 1849, e Rapporto del prof. Emilio Bechi all'Accademia dei Georgofili, nell'adunanza del di 8 Febbraio 1863.

(30) Ivi, ivi.

(31) Alcuni di questi lavori sono rammentati dalla seguente iscrizione col  apposta:

PER COMPIERE LA BONIFICAZIONE DELLA VALLE — AL DISOTTO DEL CALLONE DI VALIANO — IL GRANDUCA LEOPOLDO SECONDO -- ORDINO' — CHE COLLA DEPRESSIONE DI QUESTA CELEBRE CHIUSA — NELL'ANNO MDCCCXXXVIII — E POI CON ALTRE OPERE — APERTA MAGGIORE USCITA ALLE PIENE — PORTASSE LA CHIANA — MISTA ALLE ACQUE LIMACCIOSE — DELLA FOENNA, DELL'ESSE, E DEGLI ALTRI TORRENTI — PRIMA BENEFICHE ORA MOLESTE — INNOCUO TRIBUTO ALL'ARNO — ALESSANDRO MANETTI IDRAULICO SOPRINTENDEVA.

(32) « Non   conveniente n  opportuno, nello stato attuale delle opere di sistemazione idraulica della Valdichiana, l'escogitare nuovi progetti, basati sopra principii diversi da quelli su cui si fonda il progetto Manetti. » Cos  il sig. Possenti nelle sue *Osservazioni storico-critiche sulla sistemazione idraulica della Valdichiana*, Parte seconda. Firenze. 1867. p. 41.

(33) Bechi prof, Emilio, Rapporto all'Accademia dei Georgofili, nell'adunanza dell'8 Febbraio 1863.

(34) Beshi, ivi.

(35) « Tutti i terreni venduti in attualità di colmata, le
« furono senza imporre verun obbligo agli acquirenti di
« mantenerli in tale condizione finchè avessero raggiunta
« l'altezza normale, onde continuassero a trattenere le
« torbide dei torrenti, e permettessero alle loro acque di
« scendere chiarificate nel canale maestro... Nelle fatte
« alienazioni, contro i pareri replicatamente emessi dal-
« l'ufficio del Genio civile d'Arezzo, si vollero compren-
« dere anche il Mulino dei Monaci, che è la sola e vera
« chiave della sistemazione idraulica della Valdichiana,
« e molte zone di terreno, che l'ufficio stesso avea di-
« chiarate necessarie ad occuparsi nella prosecuzione e
« nel finimento dei lavori di sistemazione. » Possenti,
Osservazioni storico-critiche sulla sistemazione idraulica
della Valdichiana. Part. seconda p. 1 e 2.

(36) « Non han sì aspri sterpi, nè sì folti Quelle fiere
selvagge che in odio hanno, Tra Cecina e Corneto, i luo-
ghi colti. » Inf. 13.

(37) « Ed io vidi in Centauro pien di rabbia Venir gri-
dando: ov'è, ov'è l'acerbo? Maramma non cred'io che
tante n'abbia, Quante bisce egli avea su per la groppa,
Infino ove comincia nostra labbia. Inf. 25.

(38) Purg. 5.

(39) Cant. Pop. Tosc.

(40) Così il dottissimo idraulico sig. Brighenti, citato
dal nostro ingegnere sig. Giuseppe Mazzanti nella sua
Replica alle brevi osservazioni del sig. dottor Antonio
Salvagnoli Marchetti. Firenze (tip. Garibaldi) 1863. p. 56.

(41) Manetti Alessandro, sul Bonificazione delle Ma-
remme, Memoria del 1849. p. 25.

(42) Tartini Ferdinando, Memorie sul bonificazione
delle Marenme toscane. Firenze. (Molini) 1838. p. 16.

(43) Ivi.

(44) Maeonidaeque decus quondam Vetulonia gentis:
Bissenos haec prima dedit praecedere fasces,
Et junxit totidem tacito terrore secures.
Haec altis eboris decoravit honore curules,
Et princeps tyrio vestem praetexit ostro. (Sil. It. l. 8)

(45) Repetti, Dizionario geografico statistico della Toscana.

(46) Tartini Memorie sul bonificazione. p. 8.

(47) Ivi. p. 11.

(48) Est sane gravis et pestilens ora Thuscorum, quae per litus extenditur. Plin. Epist. 5. l. 6.

(49) La Pia, Leggenda romantica di B. Sestini, preceduta da una Notizia sulle Maremme toscane. Firenze. (Chiari) 1846.

(50) Tomboli, Dune, Scanni, Banchi, e anche Cavalli, chiamano i monti di rena lungo la spiaggia del mare.

(51) « Qui (*Clodius*) quum ab equite romano, splendissimo et forti viro, T. Pacavio, non impetrasset ut insulam in lacu Prelio venderet, repente lintibus in eam insulam materiam, calcem, caementa atque arma convexit: dominoque trans ripam inspectante, non dubitavit aedificium struere in alieno. » *Cic. pro T. A. Milone*. — V. Manetti Alessandro sul bonificazione delle Maremme. — Anche il Fossombroni, citando Cicerone, asserisce che Clodio aveva una villa in un'isoletta corrispondente al promontorio oggi detto la Badiola, sul lago di Castiglione. (Discorso sopra la Maremma, presentato a S. A. I. e R. il Granduca il 10 Agosto 1828, e stampato nelle Memorie del Tartini).

(52) Tartini, Memorie. p. 27-30.

(53) Ivi. p. 41-42.

(54) Editto del 18 Marzo 1766.

(55) Il consiglier Vincenzo Giannini, *l'amico più caro e venerato del Manetti*, in una lettera che a lui scrisse il 31 Luglio 1865, ultimo anno della vita di esso Manetti, parlando del granduca Leopoldo secondo, diceva: *egli fu tal principe, di cui non si può essere nemico senz'essere scellerato*. Questa lettera trovasi inserita con altre, come appendice al Passatempo.

(56) Il conte Fossombroni scriveva, nel 1828, che i predecessori di Leopoldo secondo, fino a Leopoldo primo inclusive, fallirono nei loro disegni, per non esservi stato alcuno fra tutti quelli che hanno intraprese operazioni in quel territorio, che sia stato finora nel caso di man-

dare ad effetto un sistema di alluvioni capace di bonificarlo. Memoria riportata dal Tartini, p. 401.

(57) Mazzanti, ingegner Giuseppe, Replica alle brevi Osservazioni del sig. Ant. Salvagnoli Marchetti. Firenze. (tipogr. Garibaldi) 1863. p. 43.

(58) « Tutti quei lumi che dalle antiche e moderne « storie possono ricavarci, erano già stati con laboriosa, geniale e benefica assiduità raccolti da V. A. I. e « Reale, onde procurare qualche energia al mio limitato « vedere nell'ispezione di quest'ampio paese, egualmente « famoso per l'intensità de'suoi mali, e pei naufragii « de' suoi medici. » Discorso al Granduca sopra la Maremma, 10 Agosto 1828.

(59) Ivi. — Anche il sig. commend. Maurizio Brighenti ebbe a dire più tardi (1863, Memoria sul bonificazione delle paludi) che *le cateratte non toglievano di mezzo la causa del male, perocchè lasciavano intero il padule; nè avrebbero potuto risanarlo dopo mille secoli.*

(60) Fossombroni, Discorso precitato.

(61) « Il Principe anticipò talvolta del proprio danaro somme non lievi per la pronta esecuzione di certi lavori, che sarebbero stati aggiornati se il relativo carico avesse dovuto posare sull'erario dello Stato. » Esame della parte idraulica del Rapporto sulla Maremma, presentato nel 1859 al presidente del governo della Toscana dall'ispettore Antonio Salvagnoli Marchetti, per Alessandro Manetti. Firenze (Bencini) 1860. p. 44.

(62) Esame del Rapporto suddetto, note in appendice, p. 11-12.

(63) Esame come sopra, nel testo. p. 25.

(64) « Rispetto all'impiego (*del danaro*), fatto subietto « dei replicati attacchi degli oppositori, basterà accennare quel che moltissimi sanno, specialmente tutti « gl'ingegneri ed architetti, già subalterni al Manetti. Ed « io, di quel numero, affermo per la mia parte, in omaggio alla verità, essere stato suo principio costante, e « costantemente vegliato per la osservanza, che la confezione di qualsiasi lavoro dovesse farsi con mezzi il « più possibile semplici: e che tanto più cotesta sem-

« plicità (che non si ottiene senza studio) fosse apprezzabile ed onorevole per l'uomo d'arte, quanto più difficile e grande era lo scopo da conseguire. I lavori « numerosi e svariati, d'ingegneria ed architettura, da « lui fatti eseguire in Toscana, attestano d'altronde « quanto vi si mantenesse fedele. E chi conosce quelli « di Maremma, cominciando dalla steccaja di presa d'acqua del secondo Diversivo, costruita con fascine e « frasche, non può trovare attendibile una censura (*il « Manetti era da pochi, ma accaniti, nemici censurato « di troppo spendere*) espressa in termini vaghi e generali; là dove altri sognano prove che non si producessero, nè possono prodursi, finchè sussistano i Registri « della pubblica amministrazione. » Replica dell'ingegnere Giuseppe Mazzanti al dottor Antonio Salvagnoli Marchetti. Firenze (tipografia Garibaldi) 1863. p. 51.

(65) Lo stesso sig. Mazzanti, ivi, p. 24. « Sappiamo che, « in tali intraprese, molte opere non sono, nè possono essere che provvisorie ed ausiliari, cioè destinate unicamente a produrre ed a preparare degli effetti precarii « e transitorii. Ma lungi dal riconoscere in questi fatti « altrettanti errori, vi scorgiamo invece delle necessità, « inerenti alla grandezza ed alla natura dell'impresa. Chi « biasimerebbe l'architetto perchè rizza alti ponti colle « abetelle, e poi li disfà? » — Anche il Manetti, rispondendo alla ingiusta accusa del fare e disfare, scrisse: « I soli lavori principali in simili casi sono prevedibili; e questi non andarono, per vero dire, soggetti a sostanziali alterazioni. Evvi poi un'altra categoria di lavori, da non potersi determinare se non che nell'atto pratico dell'esecuzione, come, ad esempio, le fosse, le sfociature, ed altre opere che di mano in mano abbisognano per condurre le torbe, o per dare sfogo alle acque chiare, per impedire gli allagamenti dei sani limitrofi terreni, per rimuovere gli ostacoli che alla opportuna espansione delle acque colmatrici formano i depositi (di mole sempre varia) del limo trasportato dalle piene dei potentissimi colmatori... » (Esame della parte idraulica del Rapporto Salvagnoli Marchetti. p. 81-82). — « Ma anche se avesse errato in qual-

che cosa (ripiglia con molto senno il sig. Mazzanti) sarebbe egli ragionevole fargliene carico? No certamente. Allorchè trattasi d'imprese grandiose e difficili, ove la teoria e la scienza non possono somministrarci, in tutto e dappertutto, una sicura scorta, noi tenteremmo invano di affidarle ad uomini che non s'ingannino giammai, perchè questi esseri ideali non esistono sulla terra. » (Le conseguenze del Rapporto ministeriale Busacca dei 18 Maggio 1859, Esame critico sul bonificazione della Maremma grossetana dopo la primavera del cinquantanove. Firenze, Torelli, 1863. p. 23).

(66) Tartini, Memorie sul bonificazione ec. p. 124.

(67) « Una parte della gente lasciava in quel tempo (1830) la Maremma nell'Aprile; il resto se ne partiva irrevocabilmente ai primi di Maggio, al più tardi. » Manetti, Esame del Rapporto Salvagnoli. p. 49.

(68) Manetti, ivi.

(69) Tartini, Memorie sul bonificazione ec. p. 131.

(70) Ivi, p. 132.

(71) Ivi, p. 136.

(72) Esame critico dell'ingegner Giuseppe Mazzanti sul bonificazione della Maremma grossetana dopo la primavera del 1859. Firenze, (Torelli) 1863. p. 18 e segg. e p. 39-40. — Manetti Alessandro, Esame della parte idraulica del Rapporto Salvagnoli. Firenze (Bencini) 1860. p. 49 a. 51.

(73) Il dentello è una palizzata o un lavoro murario che sporge dentro ad un fiume a riparo delle acque.

(74) Chiamansi *lunate* le corrosioni prodotte dalle acque, per lo più in linea curva.

(75) Tartini, Memorie sul bonificazione. p. 140-41.

(76) I *pennelli* sono ripari che con fascine legate insieme, o altro legname, si fanno lungo i fiumi, attestandoli alle sponde per deviare l'acqua. Quando il fiume ha depositate in essi le materie terrose, diventano come un argine.

(77) Tartini, Memorie sul bonificazione. p. 141-43.

(78) Ivi. p. 144-45.

(79) *Incile* chiamasi l'apertura o incisione fatta nel

terreno là dove comincia il canale delle acque. È parola che viene dal latino.

(80) Tartini, Memorie sul bonificazione. p. 223.

(81) Manetti, Esame della parte idraulica del Rapporto sulla Maremma, ec. Firenze (Bencini) 1860. p. 77-82.

(82) Notizia sulle Maremme, posta innanzi alla Pia dei Tolomei. Firenze 1846.

(83) Chiamano bestiame *brado* in Toscana quello che pasce all'aperto in istato di mezza selvatichezza. Taluni dissero che *brado* era lo stesso che *bravo* (fiero), scambiata la *v* in *d*. Altri fecero venire questa voce dal provenzale *braidis*, fognata la *i*, che vale, vivo, impetuoso, focoso. Io tengo derivi addirittura dal greco *βράζω*, bollire, e per metaf. adirarsi, infuriare; aor. 2 *ἔβραδον*, e, tolto l'aumento *βραδον*, ch'è la voce genuina toscana.

(84) Le sfociature sono bocche che partono dal canale colmatore, e conducono le acque in varii punti da colmare.

(85) Il sig. Brighenti, giudice competentissimo, citato dal nostro ingegnere Mazzanti, (Replica al sig. Salvagnoli Marchetti, Firenze, 1863, p. 56), ebbe a dire: « non aver « l'Italia, nè forse l'Europa, più grande colmata di quella « di Grosseto; ed essere uno stupore a chi l'osservava « tanto innanzi condotta, e in tempo sì breve, con im- « mancabile e non lontano risulamento di vederla tra- « sformata in una popolata e fertilissima contrada da « non invidiare alle più ricche e lodate. » — « In questo tempo una superficie di ventiquattro miglia quadrate di fondo paludoso, e costantemente sommerso da acque putride e stagnanti, era stato trasformato dall'arte in terreno feracissimo. » Così il sig. G. Mazzanti, nella predetta Replica alle brevi osservazioni del sig. dottor Salvagnoli Marchetti. p. 89.

(86) Il Manetti, nell'*Esame della parte idraulica del Rapporto sul bonificazione, presentato nel 1859 al governo toscano*, Firenze, 1860, confuta alcune censure insussistenti mosseglì su questi lavori. p. 33-34.

(87) V. Manetti, ivi. p. 31-32. — Chiamavasi puntone

l'apertura del tombolo, dalla barca ivi posta a comodo del transito.

(88) Manetti, ivi, p. 34. — La *cara* è una crittogama assai frequente negli stagni e nei fossi, volgarmente chiamata *putèra*, dall'odore sgradevole: *Chàra*, in G. Cesare, un'erba. *La cara fetida* è rammentata anche dal Targioni.

(89) Tartini, Memorie sul bonificazione. p. 103-8.

(90) Vedi la nota 76.

(91) « I sigg. Carbonazzi e Noè, notariamente versati « in modo distinto così nelle teorie come nella pratica « della scienza dell'aeque, affermarono.... che, giunti a « Castiglione, avevano osservato il campo della più « estesa operazione di colmata artificiale che a memoria « d'uomini sia stata intrapresa: la quale, con quelle di « Scarlino, di Piombino, dell'Alberese, molto prossime al « loro compimento, formano una delle glorie della scienza « idraulica italiana. » Replica dell'ingegner G. Mazzanti al dottor Antonio Salvagnoli Marchetti. Firenze, 1863, p. 56-57.

(92) Manetti, Esame del Rapporto Salvagnoli. p. 70 in nota.

(93) Tartini, Memorie sul Bonificazione, p. 188. — In uno dei parapetti di questo ponte fu collocata la seguente iscrizione:

LEOPOLDUS II M. E. D. — PONTEM HUNC COR-
NIAE IMPONENDUM — ARMYLIAM VETEREM VIAM
INSTAURANDAM CURAVIT — QUEM SIMUL ET IPSE
ET M. ANNA KAROLINA, AUGUSTI CONJUGES — PRIMI
OMNIUM INGRESSI — FUTURAE PROSPERITATI MARI-
TIMAE ORAE BENE AUSPICATI SUNT — MEMORABILI
DIE PRIDIE NON. MAII ANN. MDCCCXXXVI.

(94) Rapporto del Ministro delle Finanze per l'anno 1857. Firenze, Stamperia granducale, 1858.

(95) Il pozzo di Grosseto fu circondato d'un bel recinto di ferro della fonderia di Follonica; e in quel recinto sono le trombe per attinger l'acqua. La memoria di quel beneficio è rammentata dalle due iscrizioni seguenti, apposte all'imbasamento del recinto medesimo.

I.

CIVITATI — PRIUS PENURIA SALUBRIMUM AQUARUM — LABORANTI — HANC COPIAM — LEOPOLDUS II. M. D. E. — FECIT. — ANNO MDCCCXXXII.

II.

STAT SOLIDA MOLE — FONS — PRIMUM IN ETRURIA — LIQUATO FERRO CONFECTUM OPUS — EMBO-LIS PER TUBOS E TELLURIS — TEREBRATO SINU — LARGE HAURIUNTUR AQUAE. — SIC ARTIBUS, COM-MODIS ET SALUBRITATE PUBBLICA — PROVIDENTIA PRINCIPIS — MARITIMA HAEC REGIO ACCRESCIT.

(96) Salmo 126.

(97) La Notificazione del 12 Gennaio 1837 abolì la pena del confine, e vi surrogò altre pene. — Nel 1838, a rammentare i molti e grandi lavori fatti in Maremma fu coniatà una bella medaglia d'oro, in sei soli esemplari, opera del valente incisore Niederoest. Da una parte ha il ritratto del Granduca colla leggenda: LEOPOLDUS II MAGNUS DUX ETRURIAE, ANNO IX. E nell'esergo, tre figure, una delle quali l'Ombrone, con queste parole: AREFACTA EST TERRA. È inutile dire che una di queste Medaglie fu dal Principe donata al Manetti.

(98) L'ab. Giuseppe Borghi, che disse di se stesso: « *Fabbro di versi alati, Che folgoreggian per la via dell'etra, Colla turba dei vati Prostituire ai grandi odio la cetra.* » I versi che riportiamo nel testo furono da lui indirizzati a Leopoldo secondo nella occasione del terzo Congresso degli scienziati italiani, col titolo *la Corona*: e trovansi stampati nel terzo volume delle sue poesie. Firenze (Magheri, 1841. p. 206).

(99) Replica dell'ingegner G. Mazzanti al sig. dottor Antonio Salvagnoli Marchetti. Firenze, 1863, p. 17. — Lo stesso Manetti, nel suo *Esame della parte idraulica del Rapporto sul bonificazione*, più volte citato, a pagina 87 ci dà la cifra esatta; e dichiara che la spesa per la Maremma, dal 1.º Gennaio 1829 a tutto Luglio 1858, fu di lire toscane 20,134,119. 15. 5, pari a franchi 16,912,744. 60,

a lordo delle entrate derivanti in parte dallo stesso Bonificazione. E il Ministro delle Finanze, nel Rendiconto dell'amministrazione toscana per l'anno 1856 (Firenze, Stamperia granducale, 1857) dice che dal primo Gennaio 1829 a tutto il 1856 « le somme effettivamente erogate nel bonificazione della Maremma, desunte dai Bilanci consuntivi, montano a lire toscane 19,210,373. 5. 2. » Alle quali aggiungendo le spese del cinquantasette e del cinquantotto, si ottiene la somma accennata dall'ingegner Mazzanti, e riportata esatta dallo stesso Manetti.

(100) Passatempo p. 67.

(101) Queste parole furono anche riportate dal signor prof. Emilio Bechi in una Memoria ch'egli lesse all'Accademia dei Georgofili, nella solenne adunanza del 10 Febbrajo 1867.

(102) Lo stesso sig. Becchi, nella detta adunanza, disse che furono ventisei i modelli inviati a Parigi, e, tra questi, quello grandioso della Botte sott'Arno per asciugare il Lago di Bientina.

(103) Iliade, libr. 1. v. 334-36.

(104) Dev'essere errore di stampa, perchè sono sei miglia e mezzo.

(105) Malta è cemento impastato con rena.

(106) « ...I lavori per la essiccazione del padule di Bientina, fra i quali primeggia la sorprendente Botte di « muramento sotto l'Arno, che, per la sua grandiosità, « per l'intelligenza con cui fu condotta, per la stabilità « e robustezza delle sue fondazioni, e per l'esattezza e « precisione del lavoro, può dirsi nel suo genere una « delle opere più belle da noi conosciute. » Esame critico sul Bonificazione della Maremma grossetana del sig. ingegnere Giuseppe Mazzanti. Firenze, 1863. p. 12.

(107) Passatempo. p. 106.

(108) *Dopo che l'Arno — Nelle grossissime sue piene del 16 Febbrajo e 23 Marzo 1855 — Rotto due volte ogni ritegno presso la Chiesa di San Cassiano — Aprivasi un varco nella pianura — Sollecito e frequente accorse S. A. I. e R. il Granduca Leopoldo II — Per soccorrere le afflitte popolazioni — E insieme all'augusto suo figlio*

Gran Principe Ereditario — Colla presenza e col consiglio tanto affrettò i lavori di riparo — Che compiutisi in breve tempo — Furono le vicine campagne sottratte alla furia delle acque — E le interrotte comunicazioni ristabilite — A memoria del disastro e delle benefiche provvidenze — Questo marmo — Sulla fronte della casa abitata dagl'Ingegneri delle opere — Per il prosciugamento del Lago di Bientina — Ove il pietoso Sovrano ebbe ricetto — Alessandro Manetti direttore — Poneva. (Passatempo ivi).

(109) Passatempo. p. 57.

(110) Atti e Documenti, editi e inediti, del Governo della Toscana dal 27 Aprile (1859) in poi. Firenze, Stamperia sopra le Logge del Grano. 1860. p. 192.

(111) Lettera del Cons. Vincenzo Giannini, in appendice al Passatempo.

(112) Statistica delle strade nazionali del regno d'Italia al 1.^o Gennaio 1864, pubblicata in Torino dal Ministero dei lavori pubblici. cap. VII della Nota preliminare.

(113) Passatempo p. 53.

(114) Ivi. p. 90.

(115) Ivi. Delle inondazioni in Firenze nel quarantatutto e sessantaquattro. Firenze, 1864. p. 10, 11, 21, 28.

(116) Ivi, p. 21.

(117) Passatempo. p. 66.

(118) D. Parad. 24.

(119) La iscrizione, semplicissima, recata in nostra lingua, dice così: *L'eroe Moreau — Qui cadde allato ad Alessandro — Il 27 Agosto 1813.*

(120) Passatempo. p. 64.

(121) Ivi. p. 65.

(122) Ivi. p. 62.

(123) Ivi. p. 68.

(124) Ivi. p. 82.

(125) Eneid. XI.

(126) Pindaro, Ode ad Arcesilao di Cirene.

(127) Vedi G. Mazzanti, Replica alle Osservazioni sulle Maremmme toscane. Firenze, 1863. p. 89.

(128) Manetti, Alessandro, Esame della parte idraulica

del Rapporto sulle Maremme toscane, presentato nel 1859, al Presidente del Governo della Toscana ec. Firenze, Novembre 1860. p. 10.

(129) Ivi, ivi.

(130) « L'esame (cioè l'Esame della parte idraulica del Rapporto, più volte citato) respinge e combatte tutte le « accuse che gli furono lanciate, distruggendole colla « narrazione storica delle cose da lui operate. Attaccato « senza provocazione per parte sua, e con poca generosità, da un avversario affatto incompetente, egli si è « difeso con dignità e moderazione. A tutto ha replicato « completamente. » Così il sig. G. Mazzanti nel suo *Esame critico sul Bonificazione della Maremma grossetana dopo la primavera del 1859*. Firenze, 1863, p. 17.

(131) G. Niccolini era Ministro interino per la guerra.

(132) V. Atti e Documenti del Governo della Toscana dal 27 Aprile 1859 in poi. Firenze, 1860. Parte prima, p. 120-121, e Parte terza, p. 189-195.

(133) Ivi, Parte prima p. 117 e segg.

(134) Ivi, ivi.

(135) Ivi.

(136) Manetti, *Esame della parte idraulica del Rapporto*. p. 4.

(137) Precisamente, L. it. 2.805.957. Mazzanti, *Replica alle Brevi osservazioni del dottor Antonio Salvagnoli Marchetti*. p. 71 in nota. Lo stesso sig. Mazzanti, in altra nota dello stesso Libro, p. 68, non si perita di dichiarare che la direzione tecnica d'allora *non arriverà mai a giustificarsi, in faccia agl'intelligenti dei tanti errori commessi in sì breve spazio di tempo*.

(138) *Esame critico dell'ingegnere Giuseppe Mazzanti sul Bonificazione della Maremma grossetana dopo la primavera del 1859*. Firenze. (Torelli) 1863. p. 42-43.

(139) Memoria del sig. commend. Maurizio Brighenti, estratta dagli Atti dell'Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna, e colà stampata nel 1863.

(140) Ivi.

(141) *Replica alle Brevi osservazioni del sig. dottor Antonio Salvagnoli Marchetti* p. 35.

(142) Esame della parte idraulica del Rapporto del cinquantanove, Nota F. — Lo scritto del sig. Ricasoli è intitolato così: *Notizie e Considerazioni intorno all'agro grossetano*. 1857.

(143) V. I Casi della toscana narrati al popolo da una Compagnia di Toscani. Firenze. 1864. cap. IX.

(144) Atti e Documenti del Governo della Toscana. Firenze, 1860. Parte prima, p. 120.

(145) Passatempo. p. 110.

(146) Inf. 15.

(147) Passatempo. p. 110.

(148) Ivi p. 119.

(149) Salm. 61.

(150) Mazzanti, ingegner Giuseppe, Esame critico sul bonificazione della Maremma grossetana dopo la primavera del 1859. Firenze, 1863, p. 13-14.

(151) Così lo stesso sig. Mazzanti, citando la storia del sig. Rubieri, nella Replica alle brevi osservazioni del sig. dottor Antonio Salvagnoli Marchetti. Firenze (tipografia Garibaldi) 1863. p. 61 in nota.

(152) Nel Fedone.

(153) Passatempo. p. 119.

(154) Manetti, Esame della parte idraulica del Rapporto sulle Maremme. p. 19.

(155) Passatempo. p. 29-93.

(156) Ivi p. 113.

(157) Lettera del presidente V. Giannini al Manetti nel 6 Agosto 1865.

(158) Come a man destra, per salire al Monte,

Dove siede la Chiesa che soggioga

La ben guidata (*Firenze*) sopra Rubaconte...

(Purg. XII.)

Fu il Manetti sepolto a san Miniato al Monte, nell'ultima arcata a destra dei colombarii. Il monumento ha il busto del defunto, scolpito molti anni prima della sua morte dal sig. Lorenzo Nencini. La iscrizione è la seguente:

*Alla Memoria — Di Alessandro Manetti — Fiorentino
— Nato il 1° Febbraio MDCCLXXXVII — Spirato nel ba-*

cio del Signore li IX Dicembre MDCCCLXV — A ore sette pomeridiane — Che il tecnico insegnamento — Della Scuola degl'ingegneri — istituita a Parigi da Napoleone I — Congiunto agli esercizi pratici dell'arte — Fatti in Francia fino alla caduta del primo Impero — Applicando dipoi in patria — Dove tenne la direzione delle pubbliche opere — Promosse ed iniziò in Firenze — Il restauro del palazzo del Potestà — Del tempio di Or san Michele — Della fabbrica degli Uffizi e di altri monumenti — Cinse di nuove mura Livorno — Appiandì i gioghi degli appennini alle nuove vie — Per Fivizzano, per Urbania, per Forlì — Condusse l'Ombro ad elevare col secondo suo limo — La vastissima insalubre palude di Castiglione — Che oggi per la più gran parte della primiera estensione — Soggiace all'opera dell'aratro — Prevenne i danni minacciati dalle acque — Alla valle famosa della Chiana — E per estinguere il Lago di Bientina — Diedegli sfogo in mare — Per un canale incassato nella campagna — Ed attraversando l'Arno entro grandioso edificio — Sottostante al suo alveo — Questo marmo presso al quale sono le sue ceneri — Poneva Rosalia Pasqui — Nipote affettuosa all'Avo materno e sua erede.

(159) Furono promotori di questa Medaglia i sigg. cavv.

March. Albergotti, prof. Emilio Bechi,
architetto Giuseppe Cappellini, dott. Giuseppe Chiocchini,
prof. Emilio De Fabris, Ingegnere Alessandro Del Vita,
architetto Felice Francolini, presidente Vincenzo Giannini,

Dott. Maccioni Francesco, Dott. Tommaso Mangani,
ingegnere Eufrazio Marchi, Ingegnere Giuseppe Mazzanti,
ingegnere Giovanni Morandini, architetto Leopoldo Pasqui,
architetto Giuseppe Poggi, ingegnere Francesco Rénard,
Carlo Schmitz, Stefano Spagna.

(160) Passatempo. p. 97.

(161) Ivi p. 98.



005688242

2





